BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

N° 1. — Janvier 1937.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 6 par an.

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des manuscrits aussi courts que possible et de grouper les illustrations de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs ; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, *avant la séance ;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les auteurs désirant faire des communications sont priés d'en adresser directement la liste au Directeur huit jours pleins avant la date de la séance.

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :
France et Étranger : 60 fr.

(Mandat au nom de l'Agent comptable du Muséum)
Compte chèques postaux : **124-03 Paris**.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

ANNÉE 1937

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1937. — N° 1.

298e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

28 JANVIER 1937.

PRÉSIDENCE DE M. V. HASENFRATZ

SOUS-DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

ACTES ADMINISTRATIFS

M. Marcellin Boule est nommé Professeur honoraire au Muséum (Décret du 2 décembre 1936).

M. Pierre Lesne est nommé Sous-Directeur Honoraire au Muséum (Arrêté du 2 décembre 1936).

M. Lucien Chopard est nommé Sous-Directeur du Laboratoire d'Entomologie (Arrêté du 2 décembre 1936).

M. Eugène Barrat est nommé Gardien de galerie à dater du 2 décembre 1936.

M. Victor Latapie est nommé Jardinier auxiliaire du Muséum à dater du 1er janvier 1937.

M. Gaston Haussaire est nommé Jardinier auxiliaire permanent à dater du 1er janvier 1937.

M. Pierre Venot est nommé Jardinier auxiliaire permanent à dater du 1er janvier 1937.

M. le Président a le regret d'annoncer le décès de M. Louis Mangin, Membre de l'Institut, Directeur Honoraire du Muséum, survenue le 27 janvier 1937.

LISTE DES ASSOCIÉS ET CORRESPONDANTS

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

NOMMÉS EN 1936

ASSOCIÉ DU MUSÉUM

TOPSENT (E.), Professeur Honoraire d'Université, présenté par MM. les Professeurs L. GERMAIN, L. ROULE. et Ch. GRAVIER.

M. le Professeur TOPSENT, actuellement à la retraite, a été successivement Professeur de Zoologie à l'École de Médecine de Reims, à la Faculté des Sciences de Dijon et à la Faculté des Sciences de Strasbourg.

Il possède, en zoologie, une réputation universelle comme spécialiste des études sur le groupe difficile des Spongiaires. Les collections de la plupart des grands Musées lui ont été soumises pour les déterminer. Ses publications sont nombreuses.

En ce qui concerne le Muséum, il a étudié les Spongiaires des croisières du « Talisman » et du Commandant CHARCOT, et il a fourni un gros travail en révisant les groupes de la collection LAMARCK. Sa bibliothèque spécialisée et sa collection particulière doivent, après sa mort, appartenir au Muséum.

Un titre complémentaire à vos suffrages lui est donné par son ancienneté parmi les savants qui fréquentent les laboratoires du Muséum. Il figure au nombre des plus anciens correspondants. Sa nomination, faite le 15 novembre 1906, remonte à une trentaine d'années. La promotion proposée sanctionnerait ainsi la durée et la continuité des services rendus à notre établissement. (*L. Germain* et *L. Roule*),

CORRESPONDANTS DU MUSÉUM

AUBRÉVILLE (André), présenté par MM. les Professeurs H. HUMBERT, A. GUILLAUMIN et A. CHEVALIER.

M. André AUBRÉVILLE, Inspecteur principal des Eaux et Forêts des Colonies, Chef du service des Eaux et Forêts de la Côte d'Ivoire à Abidjan, est resté depuis 1928, en relation suivie avec le laboratoire de Phané-

rogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle. L'un des organisateurs du service forestier de la Côte d'Ivoire, où il débarqua en février 1925; il a compris tout de suite la nécessité d'identifier les principales essences exploitées à la colonie et a commencé à accumuler matériaux d'études et dessins. Se rappelant du court stage fait au laboratoire de Phanérogamie, après sa sortie de l'École Forestière de Nancy, et encouragé par le Prof. Lecomte d'abord, puis par son successeur ensuite, il commença à expédier au Muséum des échantillons de plantes. Il a su faire à la fois œuvre de forestier et de botaniste. Il a admirablement utilisé les possibilités d'action que lui donnait sa situation officielle au service forestier de la Colonie, où il s'est révélé comme un animateur en effectuant lui-même et en provoquant les recherches sur le terrain, qui devaient aboutir à la constitution d'une magnifique collection relative à la Côte d'Ivoire atteignant, en 38 envois successifs au laboratoire de Phanérogamie du Muséum, près de 3 000 numéros, chacun représenté par plusieurs parts d'herbier.

Il consacra plus de deux années de ses séjours en France pour élaborer, en collaboration à bénéfice réciproque avec le service de Phanérogamie, le plus important travail d'ensemble sur la Côte d'Ivoire publié jusqu'à ce jour : *La Flore Forestière de la Côte d'Ivoire*, trois forts volumes d'environ 300 pages chacun, comprenant 351 planches, faites de sa main avec talent et qui sont une source de documentation de tout premier ordre.

M. A. Aubréville a obtenu l'an dernier le premier prix au concours de l'Académie des Sciences coloniales, sur le sujet : « La Question forestière coloniale ».

(*H. Humbert*).

Blancou (Louis), présenté par M. le Professeur E. Bourdelle.

M. Louis Blancou, adjoint des Services civils de l'A. E. F., Inspecteur-adjoint des chasses en A. E. F., est en relation constante depuis assez longtemps déjà avec le laboratoire de Zoologie des Mammifères et des Oiseaux du Muséum, qu'il fréquente assidûment à chacun de ses séjours en Europe. Il s'est consacré à l'étude des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique Équatoriale, ainsi qu'à la protection de la faune en ce pays et il a joué, ces derniers temps, à ce titre, un rôle administratif important.

Il a publié, sur ces différents sujets, des études générales dans *La Terre et la Vie*, et d'autres plus spécialisées dans *L'Oiseau et la Revue française d'Ornithologie*. Au cours de ses tournées professionnelles, il a pu réunir une documentation matérielle importante, et a fait don au service de Zoologie des Mammifères et des Oiseaux du Muséum de plusieurs collections, comprenant des Mammifères et de nombreux Oiseaux, choisis parmi les espèces les plus rares et les plus remarquables de la contrée, entre autres une forme nouvelle de Pic, découverte par lui.

(*E. Bourdelle*).

Cuvillier (Jean), présenté par MM. les Professeurs A. Gruvel, P. Lemoine, C. Arambourg.

M. Jean Cuvillier, Secrétaire Généra de l'Institut d'Égypte, a en-

voyé au Muséum (Laboratoire de Géologie) une belle collection du nummulitique égyptien. (*A. Gruvel*).

FURON ( ), présenté par MM. les Professeurs P. LEMOINE, R. ANTHONY, A. CHEVALIER, L. GERMAIN, C. ARAMBOURG.

M. FURON, aussitôt sa licence terminée, vint travailler au laboratoire de Géologie du Muséum ; il fut même quelque temps Assistant à titre temporaire.

Depuis, il a rempli de nombreuses missions géologiques en Afghanistan, en Afrique Équatoriale et Occidentale.

Il est actuellement Professeur à l'Université de Téhéran (Iran).

Tous les matériaux qu'il a recueillis au cours de ses voyages ont été étudiés par lui au Muséum, étant déposés dans le laboratoire de Géologie.

Dans l'intervalle de ses missions comme boursier de recherches de la Caisse Nationale des Sciences, il a été un collaborateur assidu du laboratoire ; c'est lui qui a déterminé les matériaux géologiques rapportés par M. A. CHEVALIER.

Il a également collaboré à l'œuvre d'ensemble que mon service poursuit sur le bassin de Paris, en élucidant les problèmes relatifs à l'Ouest de cette région (Feuille d'Évreux), et en mettant en évidence une faille très importante qui double celle de la Seine. Sa carte sur les variations d'épaisseurs du Cénomanien, faite sur mes indications, jette un jour nouveau sur la nature et le rôle de ces accidents tectoniques.

Les services qu'a rendus M. FURON au Muséum et l'intérêt des collections qu'il a rapportées, justifient amplement l'attribution du Titre de Correspondant du Muséum. (*P. Lemoine*).

JACQUES-FÉLIX (H.), présenté par MM. les Professeurs A. CHEVALIER et A. GUILLAUMIN.

M. JACQUES-FÉLIX (H.), ancien élève de l'Institut National de la France d'Outre-mer, est actuellement Directeur d'une station agricole en Guinée Française.

Après avoir fait, en 1932, un stage au laboratoire d'Agronomie Coloniale et s'être initié à l'étude de la botanique, M. JACQUES-FÉLIX est devenu un excellent collaborateur et il envoie chaque année d'importantes collections d'herbiers et des renseignements au laboratoire. Il s'est attaché spécialement à l'étude de la famille des Mélastomacées dont il a déjà décrit plusieurs espèces nouvelles. Il prépare actuellement une Monographie des Mélastomacées africaines. Il a déjà rendu de grands services au laboratoire où il est venu travailler à nouveau de décembre 1934 à septembre 1935. A déjà publié des travaux dans le *Bulletin du Muséum*. (*A. Chevalier*).

MALENÇON (Georges), présenté par MM. les Professeurs P. ALLORGE et H. HUMBERT.

M. Georges MALENÇON, Inspecteur du service Phytopathologique, Direction de l'Agriculture à Rabat (Maroc), mycologue très estimé, a toujours été un actif collaborateur du laboratoire de Cryptogamie.

Depuis qu'il est au Maroc, il n'a cessé d'enrichir les collections cryptogamiques en réunissant d'importants matériaux, Champignons et Muscinées surtout. Co-directeur avec M. J. Duche et Roger Heim, de la *Revue de Mycologie*, éditée au laboratoire de Cryptogamie, il participe, de cette manière aussi, à l'activité générale du Muséum.

(*P. Allorge*).

Morellet (Lucien), présenté par MM. les Professeurs P. Lemoine, C. Arambourg, P. Allorge.

M. Lucien Morellet, licencié ès sciences, fréquente depuis de longues années, le laboratoire de Géologie dont il est avec son frère, Jean Morellet, un collaborateur assidu, utilisant pour nous aider, tous les instants de liberté que lui laissent ses occupations.

Les études de MM. Lucien et Jean Morellet ont porté :

1° Sur les Algues calcaires (Dasycladacées) que l'on trouve dans les divers terrains du Tertiaire du Bassin de Paris.

Ils sont parmi les meilleurs spécialistes dans ce groupe, comme en témoigne aussi notre collègue Allorge.

2° Leur grande œuvre, commencée il y a trente ans, est l'étude et la description des sables de Beauchamps (étage bartonien), dans le bassin de Paris. Ils ont visité tous les gisements fossilifères, établi la liste de la faune de chacun d'eux, d'après leurs propres récoltes et les collections anciennes, et établi la stratigraphie très compliquée de cet étage.

Les sédiments de cet étage ont évidemment mis un certain temps à se déposer ; il en résulte qu'on peut y distinguer plusieurs niveaux ; mais comme on est sur le bord extrême de la mer bartonienne, chacun de ces niveaux est représenté suivant les régions, par des sables ou des grès ou des calcaires.

MM. Morellet ont étudié à cet effet les collections du laboratoire de Géologie qu'ils ont rangées et complétées, de telle façon qu'elles constituent actuellement la documentation la plus importante que l'on possède sur le Bartonien du Bassin de Paris.

J'aurais voulu associer Lucien et Jean Morellet dans le témoignage de reconnaissance que le Muséum leur apporte ; mais comme le nombre annuel de nos correspondants est limité, je me vois obligé de reporter à une date ultérieure la présentation de M. Jean Morellet.

(*P. Lemoine*).

Porteres (Roland), présenté par MM. les Professeurs A. Chevalier, H. Humbert, A. Guillaumin.

M. Porteres (Roland), Licencié ès sciences, ancien élève de l'École Nationale d'Agriculture de Grignon, actuellement directeur d'une station agricole de la Côte d'Ivoire.

A fait un stage au laboratoire d'Agronomie Coloniale avant de partir aux services agricoles en A. O. F. Il m'a en outre accompagné au cours de ma mission au Sénégal, en 1929. Continue à envoyer au laboratoire des documents intéressants, en particulier un herbier de 1 200 échantillons. Il poursuit notamment d'intéressantes études sur les caféiers de la Côte d'Ivoire et adresse au laboratoire des documents sur ces

plantes. Il a poursuivi l'étude de ces matériaux au cours d'un nouveau stage au laboratoire, de novembre 1934 à juillet 1935.

(*A. Chevalier*).

REMY (P.), présenté par MM. les Professeurs Ch. GRAVIER, Ach. URBAIN, R. JEANNEL, R. ANTHONY, L. GERMAIN.

M. RÉMY est Professeur (sans chaire) à la Faculté des Sciences de Strasbourg. Il sera candidat à la place de M. CUENOT à la Chaire de Zoologie de Nancy. Il est en relation constante avec le Muséum. Il a publié un grand nombre de mémoires de Zoologie et a donné, à la Chaire de Zoologie (Vers et Crustacés) :

1° Une superbe colonie (40 cm. × 20 cm.) de *Marifugia cavatica* Absolon, serpulien euryhalin, mais vivant très bien dans l'eau douce.

2° Il a renouvelé et largement amplifié notre pauvre collection de Pauropodes (Myriapodes).

3° Il a procuré des Acariens (formes nouvelles) à notre Assistant, M. ANDRÉ, qui en publiera prochainement une étude dans le *Bulletin du Muséum.*

Il a donné au laboratoire d'Entomologie, des formes troglodytes dont certaines sont certainement inédites.

C'est un homme fort instruit et travaillant beaucoup ; il ferait honneur à notre groupe sympathique de Correspondants du Muséum.

(*Ch. Gravier*).

ROMER ( ), présenté par MM. les Professeurs A. LACROIX et P. LEMOINE.

M. ROMER, après avoir enseigné la physique au Lycée de Nouméa, a été nommé au concours ingénieur météorologique des Colonies. Depuis quatre à cinq ans, il est le Directeur du service météorologique et volcanologique de la Martinique. C'est sous sa direction et sur ses plans qu'ont été édifiés les deux observatoires de Fort-de-France et du Morne des Cadets (ce dernier situé en face du volcan).

M. ROMER étudie les manifestations des volcans avec la plus grande activité ; il a fourni au service Minéralogique du Muséum beaucoup d'échantillons et de renseignements.

Il pourrait être utile au Muséum pour des recherches dans d'autres directions. J'appuie chaudement sa candidature. (*A. Lacroix*).

TRAVAUX FAITS DANS LES LABORATOIRES

DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

PENDANT L'ANNÉE 1936

ANATOMIE COMPARÉE

R. ANTHONY, Professeur. — Théorie de la dentition jugale mammalienne. I. La molaire des Mammifères, son caractère fondamental et son type archaïque. Paris, Hermann, 72 p., 21 figures.

— Discours aux obsèques de P. Saint-Yves. *Revue Anthropologique.*

— Ysabeau d'ALBRET, princesse de Navarre. *Bull. Soc. Sc. Lettres et Arts de Pau.*

— A propos des recherches sur la formule prémolaire de l'Indris. *Bull. Mus.*

— La formation médicale. *Journal des Praticiens.*

— Les principes et les grandes lignes d'une théorie dentaire des Mammifères. *Bull. Soc. Fribourgeoise des Sc. Naturelles.*

— Les théories de l'Évolution : Lamarckisme et Mutationisme. *Bull. Soc. des Naturalistes Luxembourgeois.*

— Les variations de la dentition chez les Primates et les théories de l'évolution dentaire. *Rev. génér. des Sciences.*

— Variante d'un jeton inédit de Jeanne d'Albret. *Rev. Hautes-Pyrénées.*

— Théorie de la dentition mammalienne. *C. R. Congrès Internat. Zoologie Lisbonne.*

— Peut-on limiter l'activité des travailleurs intellectuels. *Journal des Praticiens.*

R. ANTHONY et M. FRIANT. — Théorie de la dentition jugale mammalienne. II. L'évolution de la molaire chez les Mammifères placentaires à partir du début des temps tertiaires. Paris, Hermann, 82 p., 66 fig.

— Essai sur l'évolution de la molaire chez les Ongulés artiodactyles. *Mém. Mus. Roy. Hist. nat.* Belgique. Mélanges Paul Pelseener.

R. ANTHONY et A. HERPIN. — Considérations sur la mandibule de l'Homme moustérien de la Grotte Mussolini (Hongrie). *Bull. Soc. d'Anthropologie de Paris.*

R. ANTHONY et J. DE GRZYBOWSKI, Professeur à l'Université de Varsovie.

— — Le neopallium du Mouton. Étude de son développement et

interprétation de ses plissements. *Journal of Anatomy.* Volume jubilaire de Sir Grafton Elliot Smith.

H. Neuville, Sous-directeur du Laboratoire. — Remarques complémentaires sur l'organe femelle de l'*Hyaena crocuta. Bull. du Muséum*, pp. 54-60, 4 fig.
— Ectopies dentaires de Gorille et d'Orang-Outan. *Bull. du Muséum*, pp. 225-232, 2 fig. Reproduit dans *L'Odontologie*, août 1936.
— Le pancréas des Cétacés et les théories « insulaires ». *Livre jubilaire de M. E. L. Bouvier*, in-4°, pp. 19-23, I planche.
— Races ou Peuples ? *L'Encyclopédie française*, t. VII, grand in-4°, 130, p. 23, fig. 35. Pl.
— La question des races humaines devant la Biologie. *Revue médicale de France*, 1936, pp. 455-470.

M. Friant, Chef des Travaux au Laboratoire de Zoologie comparative de l'École des Hautes Études. — Recherche sur la morphologie dentaire et les affinités des Rongeurs fossiles et actuels du groupe des Coendinés (Steiromys-Erethizon-Coendu). *Proc. Zool. Soc. of London.*
— Interprétation des dents jugales chez les Lonchérinés. *Vidensk. Medd. fra Dansk naturhist. Forening i Kjobenhadn.*
— Recherches anatomiques sur le Castor Anderssoni Schb. et considérations sur l'évolution dentaire des Castoridés. *Bull. Geolog. Inst. of the Univers. of Upsala.*
— Le prétendu genre « Pseudaplodon » de Gerrit S. Miller (*Aplodontia asiatica* Schb.) du Pontien de Mongolie. *Ann. Magaz. Nat. Hist.*
— *L'Aplodontia asiatica* Schb, du Pontien de Mongolie. *Bull. Muséum.*
— Recherches sur les caractères ostéologiques des Castoridés. (Stenofiber, Castor.) *Archives Muséum.*
— Interprétation de la molaire supérieure jeune de *l'Eohippus* et consisidérations sur la phylogénie des Equidés. *Bulletin Muséum.*
— Exposé de recherches sur l'évolution de la dentition des Mammifères placentaires depuis le début des temps tertiaires. *C. R. Soc. fribourgeoise Sci. nat.* Conférences du 14 février 1936, à Fribourg et à Berne.
— Un caractère de l'adaptation de l'extrémité antérieure aux fonctions prédatrices chez les Félidés et les Ursidés. *Bull. Soc. Zool. France.*
— La fosse sylvienne du *Macrorhinus leoninus* L. *Bull. Inst. océanogr. Monaco.*
— Les premiers stades du développement superficiel du néopallium et du rhinencéphale chez les Pinnipèdes. *Bulletin Muséum.*

— et V. Ferrant, Directeur honoraire du Musée national d'Histoire Naturelle du Luxembourg. — La faune pleistocène d'Œtrange (Grand-duché de Luxembourg). (Historique-Stratigraphie-Insectivores-Rongeurs-Carnassiers.) *Bull. Soc. Natur. Luxembourgeois*, 32 p., 15 fig., 4 Pl.

M. Heuertz, Sous-directeur du Musée d'Histoire naturelle de Luxembourg. — Craniométrie humaine par la méthode de la Géométrie

descriptive. *Bull. et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, pp. 85-92.

K. Zlabek, Assistant à l'Université de Prague. — Les types principaux du Masséter des Simoidea. *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, pp. 93-110, 10 fig.

P. Coulouma, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lille. — La terminaison des nerfs pneumogastriques et ses variations. Étude d'Anatomie descriptive comparée chez l'Homme et dans la série des Vertébrés. *Thèse de Doct. ès sciences*. Lille, 1936.

Ethnologie des Hommes actuels et des Hommes fossiles

Dr P. Rivet, Professeur et P. Lester. — *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, 700 p.

— Ce qu'est l'ethnologie. *L'Encyclopédie française*, Paris. Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, pp. 7.06-1-7.06-8 ; 7.08.1-7.08.16.

— Les peuples sur la terre, X., Les langues des peuples. *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, pp. 7.42.1-7.42.4.

P. Lester, Sous-Directeur de Laboratoire. — Bibliographie africaniste. *Journ. Soc. Africanistes*. Paris, t. VI, 1936, pp. 247-334.

— et J. Millot. — Les races humaines. Paris, Armand Colin, 1936, 223 p.

— Collaboration à *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, 700 p.

G. H. Rivière, Sous-Directeur de Laboratoire. — Les Musées de folklore à l'étranger et le futur « Musée français des arts et traditions populaires ». *Revue de folklore français et de folklore colonial*. Paris, t. VII, n° 3, mai-juin 1936, 14 p.

P. Barret, Assistante. — Bibliographie américaniste. *Journ. Soc. Américanistes*. Paris, t. XXVII, 1935, pp. 481-568.

H. Kelley et H. Breuil. — Les collections africaines du département de préhistoire exotique du Musée d'ethnographie du Trocadéro. V. Documents préhistoriques recueillis par la Mission du Bourg-de-Bozas, en Abyssinie (1901-1902). *Journ. Soc. Africanistes*. Paris, t. VI, 1936, pp. 111-140.

H. Kelley et H. Lhote. — Les collections africaines du département de préhistoire exotique du Musée d'ethnographie du Trocadéro. VI. Gisement acheuléen de l'erg d'Admer. (Tassili des Ajjers.) *Journ. Soc. Africanistes*. Paris, t. VI, 1936, pp. 217-226.

G. H. Luquet. — L'art de l'Amérique ancienne. In : *Grand Mémento encyclopédique Larousse*. Paris, Larousse, 1936, t. I, pp. 1006-1007.

— L'art océanien. *Ibid.*, pp. 1009-1010.

— L'art nègre. *Ibid.*, pp. 1010-1011.

D. Lifszyc et D. Paulme. — La fête des semailles en 1935 chez les Dogon de Sanga. *Journ. Soc. Africanistes*. Paris, t. VI, 1936, pp. 95-110.

M. Léiris et A. Schaeffner. — Les rites de circoncision chez les Dogon de Sanga. *Ibid.*, pp. 141-161.

A. Schaeffner. — Origine des instruments de musique. Paris, Payot, 1936, 405 p.

J. Soustelle. — En Amérique Nord et Centre. *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, pp. 7.38.1-7.38.18.
— L'Homme et le surnaturel. *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII, l'Espèce humaine, 1936, pp. 7.16.1-7.16.8 ; 7.18.1-7.18.15.
— Mexique, terre indienne. Paris, Bernard Grasset, 1936, 271 p.
— Le totémisme des Lacandons. *Maya Research*. New-York, t. II, 1935, pp. 325-344.

A. Métraux. — La structure sociale. *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, p. 7.14.1-7.14.16.
— Océanie et Australie. *Ibid.*, p. 7.32.1-7.32.18.
— L'Amérique du Sud. *Ibid.*, p. 7.40.1-7.40.18.

A. Leroi-Gourhan. — L'Homme et la nature. *Ibid.*, p. 7.10.3-7.10.16 ; 7.12.1-7.12.4.
— En Europe. *Ibid.*, p. 7.24.1-7.24.18.
— Autour du pôle nord. *Ibid.*, p. 7.26.1-7.26.18.
— Du Levant aux Indes. *Ibid.*, p. 7.28.6-7.28.18.
— En Asie. Les Extrême-Orientaux. *Ibid.*, p. 7.30.1-7.30.18.
— La civilisation du Renne, Paris, Gallimard, 1936, 178 p.

M. Griaule. — L'Afrique noire, les Soudanais occidentaux. *L'Encyclopédie française*. Paris, Larousse, t. VII. L'Espèce humaine, 1936, p. 7.36.1-7.36.9.
— Les populations de l'Abyssinie. *Bull. Assoc. géographes français*, Paris, n° 93, janvier 1936, p. 2-4.

Zoologie : Mammifères et Oiseaux

E. Bourdelle, Professeur, et Bressou. — Anatomie régionale des animaux domestiques. T. I, Équidés, fasc. I : Caractères généraux des Équidés, 1 vol. grand in-8°, 195 p. et 93 fig., 2e édit., chez Baillière et fils, Paris.
— Les études sur les Mammifères et les raisons d'être de Mammalia. *Mammalia*, I, n° 1, sept. 1936, p. 3.
— Quelques caractères anatomiques du Zèbre de Hartmann. (*Equus zebra hartmanæ*, Matschie.) *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 2e s., VIII, n° 6, déc. 1936, p. 473).
— Préface sur « La vie des Animaux sauvages de l'Afrique » par le Dr Emile Gromier. Payot, Paris, 1936.

— Préface sur « La Faune du centre africain français » « *Mammifères* et *Oiseaux* » par le Dr Vétérinaire René Malbrant, Paul Lechevalier, Paris, 1936.
— Préface sur « Les Mammifères sauvages du Cameroun » par le Dr A. Jeannin. Paul Lechevalier, Paris, 1936.
— Allocutions présidentielles à l'Académie Vétérinaire de France. *Bull. Acad. Vét. de France*, t. IX, n° 1, janvier 1936, p. 38 et t. IX, n° 10, déc. 1936, p. 485.

J. Berlioz, Sous-Directeur du Laboratoire. — Étude critique des Capitonidés de la région Orientale. *L'Oiseau et la Rev. Française d'Ornithologie*, vol. VI, n° 1, 1936, p. 28.
— Étude comparative des Trochilidés du groupe Helianthea. *Ibid.*, vol. VI, n° 2, 1936, p. 198.
— Notes ornithologiques au cours d'un deuxième voyage en Malaisie. *Ibid.*, vol. VI, 1936, n° 3, p. 380 et n° 4, p. 604.
— Note sur l'identité probable du type d'*Heliotrypha Simoni*. Boucard, *Bull. Mus.*, t. VIII, 2e s., 1936, p. 233.
— Étude d'une collection d'Oiseaux du Congo Belge. *Ibid.*, 2e s., t. VIII, 1936, p. 327.
— La Protection de la Nature aux Indes Néerlandaises (Conférence faite à Bruxelles et à Amsterdam en avril 1936, publiée dans la revue *The Lloyd Mail*, 1936, p. 183).

P. Rode, Assistant. — Les groupes sanguins chez les races indigènes de l'Afrique Occidentale (Guinée, Soudan). *C. R. Soc. Biol.*, 9 mai 1936, CXXII, 1936, p. 206.
— Le phénomène d'agglutination dans les recherches de groupes sanguins chez les Lépreux. *Ibid.*, 16 mai, t. CXXII, 1936, p. 300.
— Sur quelques caractères différentiels de la tête osseuse des Cercopithèques et des Cercocèbes. *Mammalia*, t. I, n° 2, déc. 1936, pp. 59-64.
— Note sur le Daman du Fouta-Djalon. *Bull. Mus.*, 2e s., VIII, n° 6, déc. 1936.
— Les durées de gestation de Mammifères sauvages d'après C. E. Brown, Comparaison avec les résultats de G. Jennison. *Mammalia*, t. I, n° 1, sept. 1936, p. 26.
— Le baguage des chauves-souris (Analyse du travail de D. R. Griffin) *Mammalia*, t. I, n° 2, déc. 1936, p. 70.

— et R. Didier. — Mammifères. Étude systématique par espèces. I. *Felis sylvestris* ; II. *Macaca sylvanus*. Lechevalier, Paris, 1936.

J. Delacour, Associé du Muséum. — Révision du genre *Mixornis*, Blyth, *L'Oiseau et la Rev. franç. d'Ornithologie*, vol. VI, n° 1, 1936, p. 1.

Dr Ch. Bennejeant. — Anomalies et variations dentaires chez les *Primates*, vol. in-8° de 258 p. et 225 fig. (*Thèse de Doctorat*, Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand). Imp. P. Vallier, à Clermont-Ferrand, 1936.

— La dentition de *L'Australopithecus africanus* (Dart). *Mammalia*, t. I, n° 1, sept. 1936, p. 8.

Dr Didier et P. Mathias. — Le Hamster (*Cricetus cricetus* L.). Notes biologiques, *Mammalia*, t. I, n° 1, sept. 1936, p. 24.

— et P. Thoyer Rozat. — Notes de tératologie comparée : deux monstres monocéphaliens déradelphes, *Mammalia*, t. I, n° 2, déc. 1936, p. 65.

Dr R. Jeannin. — Les Mammifères sauvages du Cameroun, gr. in-8°, de 250 p. et 29 pl. Lechevalier, Paris, 1936.

Dr R. Malbrant. — Faune du centre africain français. *Mammifères et Oiseaux*, gr. in-8°, 430 p., 77 fig., 28 pl. hors texte. Lechevalier, Paris, 1936.

— Le vétérinaire colonial et la protection de la Faune de nos territoires d'Outre-Mer. *Bull. Acad. Vét. France*, IX, n° 8, oct. 1936, p. 419.

E. Lomont. — L'emploi du formol en taxidermie, *Mammalia*, t. I, n° 2, déc. 1936, p. 68.

Ménagerie

Dr Ed. Dechambre, Sous-Directeur de la Ménagerie. — Signalement et identification des Chevaux par les épis. *Bull. mens. Soc. Vétérin. Prat. France*, avril 1936.

— Attitudes et allures des Kangourous. *La Terre et la Vie*, 1936, n° 3, p. 156.

— Le Balæniceps, *Ibid.*, 1936, n° 1, p. 45.

— Les Gorilles en captivité. *Ibid.*, 1936, n° 5, p. 299.

— Observations sur la Migration des Cailles. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e s., VIII, p.

Éthologie des animaux sauvages

Ach. Urbain, Professeur. — La réaction de fixation appliquée au diagnostic de l'échinococcose de certaines espèces animales domestiques ou sauvages. *C. R. Soc. Biol.*, t. CXXII, 1936, p. 999.

— Au sujet des corps étrangers de l'estomac de mammifères marins. *Rev. Path. Comparée et Hyg. générale*, avril 1936, p. 486.

— Épidémie de Rouget constatée dans un élevage de Kangourous. *C. R. Soc. Biol.*, t. CXXIII, 1936, p. 352.

— L'infection tuberculeuse chez divers Oiseaux de volière : Orix (*Euplectes orix* L.), Taha (*Euplectes taha* Smith), Veuve à dos d'or (*Euplectes macroura* Müller). *Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XXIX, nov. 1936, p. 943.

— et P. Bullier. — La nécrose de la face chez le Kangourou. *Bull. Acad. Vétér. de France*, t. IX, 1936, p. 307.

— Corps étranger de l'intestin chez un Casoar (*Casuarius casuarius* L.). Péritonite, mort. *Ibid.*, p. 246.

— et J. Nouvel. — Sérothérapie antitétanique locale chez le Mouton et le Cheval. *C. R. Soc. Biol.*, t. CXXI, 1936, p. 813.

— Épidémie de pleuro-pneumonie sur des Singes. *Rev. Path. Comp. et Hygiène générale*, juin 1936, p. 822.

— et Mlle Kowarski. — Le tétanos expérimental chez le Mouton, la Chèvre et le Cheval. *C. R. Soc. Biol.*, t. CXXI, 1936, p. 708.

— et R. Cahen. — Teneur en dérivés de dégradation de l'azote du sérum de quelques ongulés. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCIII, 27 juillet 1936, p. 343.

— Teneur en composés protidiques du sérum de quelques ongulés. *Ibid.*, 20 juillet 1936, p. 277.

— et Mlle M. A. Pasquier. — Teneur en glutathion réduit du sang de quelques ongulés. *C. R. Soc. Biol.*, t. CXXII, 1936, p. 1210.

— et J. Nouvel. — Sur le nombre d'hématies de quelques ongulés. *Ibid.*, p. 1208.

Zoologie : Reptiles et Poissons

Dr Louis Roule, Professeur. — La culture des eaux et l'économie agricole, t. IX, de *Les Poissons et le monde vivant des eaux*, Paris, Delagrave.

Dr Jacques Pellegrin, Sous-Directeur du Laboratoire. — Poissons de Guinée française recueillis par M. Waterlot. Description d'une espèce et de deux variétés nouvelles. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LX, 1935, p. 462.

— Poissons nouveaux ou rares du Haut-Laos et de l'Annam. *Ibid.*, LXI, 1936, p. 243.

— La station aquicole de l'Ave à Vila do Conde (Portugal). *Bull. Soc. Aquic.*, XLIII, 1936, p. 25.

— L'aquarium Vasco de Gama à Dafundo (Portugal). *Ibid.*, XLIII, 1936, p. 65.

— Sur la présence de la Tilapie de Zill dans le Sud du Maroc. *Bull. Soc. Sc. nat. Maroc*, XVI, 31 mars 1936, p. 1.

— Poissons de la région du Kivu récoltés par M. Guy Babault. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXXVII, 3, 5 décembre 1935, p. 376.

— Les Poissons géants des eaux douces. *Bull. Ass. fr. Ar. Sc.*, 136, IV, février 1936, p. 221.

— La faune ichtyologique du lac Rodolphe. *Verh. inter. Verein. theor. angew. Limnologie*, VII, 1935, p. 415.

— Un Poisson d'aquarium nouveau du genre *Apistogramma*. *Bull. Soc. Acclimat.*, mars-avril 1936, p. 56.

— Sur un Sparidé peu connu de Madagascar, le *Pachymetopon gibbosum* Pellegrin. *Bull. Académie Malgache*, nouv. sér., XVIII, 1935, p. 145.

— et P. Chevey. — Cyprinidés nouveaux du Tonkin. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LXI, 1936, p. 18.
— et P. Chevey. — Poissons nouveaux ou rares du Tonkin et de l'Annam. *Ibid.*, LXI, 1936, p. 219 et 375.
— et P. W. Fang. — A New-Homalopteroid *Paraprotomyzon multifasciatus* nov. gen. nov. sp. from Eastern Szechuan, China. *Sinensia*, vol. VI, april 1935, 2, p. 99.

F. Angel, Assistant. — Reptiles et Batraciens deSyrie et de Mésopotamie récoltés par M. Pallary. *Bull. Instit. d'Egypte*, t. XVIII, session 1935-1936, p. 107.
— Description d'une nouvelle espèce du genre *Philochortus* provenant des confins saharo-soudanais et tableau synoptique des espèces du genre. *Bull. Soc. Zool. France*, t. LXI, n° 2, 1936, p. 100.
— Matériaux herpétologiques recueillis à Madagascar par M. Roger Heim, chargé de Mission. Description de deux formes nouvelles. *Bull. Mus. Paris*, 1936, 2e s., t. VIII, n° 2, p. 125.
— Sur quelques formes nouvelles de Reptiles et de Batraciens du Sahara central. *Bull. Soc. Zool., France*, t. LXI, n° 4, 1936, p. 273.
— Sur deux *Phyllodactylus* nouveaux de Madagascar. *Bull. Soc. Zool., France*, t. LXI.

Mme Dr M. Phisalix. — Action des diverses radiations sur les venins, les antivenins naturels ou préparés, leurs mélanges neutres, la bile et la cholestérine. Mém. in *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 10e s., t. XIX, pp. 295-334, 1936.
— La Vipère, ses caractères distinctifs, les moyens d'éviter et de guérir ses morsures. *L'Escargot*, juillet 1936, n° 8. Organe de la Section Camping du Touring-Club, pp. 2-7.
— Alphonse Laveran, 1841-1922, créateur de la Pathologie des affections à Protozoaires. *Bibliographies médicales*, Lyon, 1936.
— Les Venins en thérapeutique. Synthèse, 1936.

P. Chevey, Directeur de l'Institut Océanographique de l'Indochine. — Sur la présence du genre *Anguilla* en Indochine française. *Bull. Muséum*, 2e s., t. VIII, n° 1, p. 65.
— Sur la présence d'une seconde espèce d'Anguille en Indochine française et sur les lois de la circulation des eaux dans la Mer de Chine Méridionale. *Bull. Muséum*, 2e s., t. VIII, n° 2, p. 130.
— Répartition des températures et des salinités dans la Mer de Chine Méridionale (Communication présentée en septembre 1936, par l'auteur, à la Section d'Océanographie physique du Congrès international de Géodésie et de géophysique, à Édimburgh (Écosse).

M. Chang, Research fellow of the China Foundation for the promotion of Education et Culture, Contribution à l'étude morphologique, Biologique et systématique des Amphibiens urodèles de la Chine. *Thèse de Doctorat de l'Université de Paris*, 156 p., V pl.
— Snakes of Lushan (Kiangsi) collected by R. C. Ching. *Contr. Biol. Lab. Sc. Soc. China*, (*Zool. Ser.*), XI, 10, 1936, pp. 317-344.

M. P. W. Fang. — Study on the Nemacheiloid Fishes of China. *Sinensia*, t. 1936.
— Study on the Fishes referring to *Cyprininae* (s. str.) in Chinese freshwaters. *loc. cit.*
— On some Schizothoracid Fishes of Western China. *loc. cit.*
— *Sinocyclocheilus Tingi*, Gen. nov. et Sp. nov. from Yunnan Province, Southwestern China. *loc. cit.*
— Study on chinese freshwater Fishes referring to *Garra. loc. cit.*
— Study on chinese freshwater Fishes referring to *Acheilognathinae. loc. cit.*
— Study on chinese freshwater Fishes referrable to *Varicothinus*, *Gymnostomus*, *Onychostoma* and *Scaphesthes*, etc. *loc cit.*
— *Hemibarbus* and *Tor* (= *Labeobarbus*) of China. *loc. cit.*
— On chinese freshwater Fis es of *Spinibarbus* an l its allies. *loc. cit.*
— Study on chinese barbid Fishes referring to *Barbus*, *Puntius* et *Barbodes. loc. cit.*
— Study on chinese freshwater Fishes related to *Garra*, including *Protogarra*, Gen. nov., *Presemilabeo*, Gen. nov., *Cirrhinus* Oken, *Sinilabeo* Rendahl, *Prolabeo*, Gen. nov. *Mesolabeo* Gen. nov., *Labeo* Cuvier, *Pseudogyrinocheilus* Fang, *Semilabeo* Peters, *Amplolabrius* Lin, with discussion on their evolution and the natural position. *loc. cit.*
— *Osteocheilus*, *Percocypris* and *Lissochilus* of China. *loc. cit.*

Entomologie

Dr R. Jeannel, Professeur. — Les Trechinæ des Iles Canaries. *Revue fr. d'Ent.*, 1936, t. III, fasc. I, pp. 1-18.
— Deux nouveaux *Diaprysius* de l'Ardèche et remarques sur l'isolement génital des *Bathysciinæ* cavernicoles. *Revue fr. d'Ent.*, 1936, t. III, fasc. I, p. 62-66.
— Ancienneté des Insectes. *Revue fr. d'Ent.*, 1936, t. III, fasc. 2, pp. 101-106.
— Sur le *Feronia spinicollis* de Dejean. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, pp. 213-217.
— Sur les caractères larvaires des *Anthia* Weber. *Bull. Soc. ent. fr.*, 1936, n° 10, pp. 174-176.
— Nouveaux Trechini des Egéides. *Revue fr. d'Ent.*, 1936, t. III, fasc. 3, pp. 230-233.

L. Berland, Sous-Directeur. — Araignées des Iles du Cap Vert. Mission de M. A. Chevalier aux îles du Cap Vert. *Revue Fr. d'Ent.*, 1936, III, pp. 67-88, 30 fig.
— L'exploration biologique de l'atmosphère en avion et l'emploi possible de cette méthode en météorologie. *La Météorologie*, 3e s., 1936, I, pp. 28-35, fig.
— Deux observations sur l'orientation chez les Hyménoptères. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, pp. 117-120, 2 fig.
— Description d'un *Philanthus* nouveau d'Afrique. *Ann. Soc. ent. fr.*, 1936, CV, p. 278, 2 fig.

— Hyménoptères des Açores. *Ann. Soc. ent. Fr.*, 1936, CV, pp. 9-10.
— et Martin E. Mosely. — Catalogue des Trichoptères de France (1re partie). *Ann. Soc. ent. fr.*, 1936, CV, pp. 111-114.

L. Chopard, Sous-Directeur. — Les Blattides du groupe des Hololampra habitant l'Algérie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 1936, pp. 55-65.
— Note sur les Gryllides de Chine. Notes d'Ent. chinoise, Shangaï, 1936, pp. 1-14, 1 pl.
— On a small collection of *Tridactylidae* and *Gryllidae* from Anglo-Egyptian Sudan made by M. H. B. Johnston. *Ann. mag. nat. Hist.*, 1936, pp. 539-546.
— Mission de M. A. Chevalier aux îles du Cap Vert. *Revue fr. d'Ent.*, 1936, pp. 88-96.
— Un remarquable genre d'Orthoptères de l'Ambre de la Baltique. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, Paris, 1936, pp. 163-168, pl. VI.
— Contribution à l'étude de la faune du Mozambique. Voyage de M. P. Lesne, 1928-1929. Orthoptères Ensifères. *Mem. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 1935, n° 85, 32 p.
— La larve de l'*Anthia sexmaculata* F. (Col. *Carabidae*). *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, pp. 168-173.
— The *Tridactylidae* and *Grillidae* of Ceylon. *The Ceylon Journ. of Sc. Colombo*, 1936, pp. 9-87.
— On an interesting new genus of Gryllids from India. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 1936, pp. 234-238.
— Biospeologica LXIII. Orthoptères et Dermaptères (1re série). *Arch. Zool. exp. gén.*, 1936, pp. 195-214.
— Le *Rielia manticida* est aussi parasite de l'Empuse (Hym. *Scelionidae*). *Rev. fr. d'ent.*, 1936, pp. 237-238.

P. Lesne, Sous-Directeur honoraire. — Contribution à l'étude du Mozambique. Voyage de M. P. Lesne, 1928-1929, 22e note. Les Enneadesnus du Mozambique et des régions voisines. *Revue fr. d'Ent.*, III, p. 55, 1936.
— Diagnoses préliminaires de Lyctides et Bostrychides nouveaux de l'Indochine et de l'Austro-Malaisie. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, p. 131.
— Nouvelles données sur les Coléoptères de la famille des *Sphaeriidae*. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, Paris, 1936, p. 241.

F. Le Cerf, Assistant. — Aberrationen und die Nomenklatur. *Entomol. Zeitsch.* XLIX—, pp. 493-495 et 503-506.
— Un type remarquable d'androconie chez certaines Gazera Bd V (Lepid. *Castniadae*). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1936, n° 10, pp. 191-195.
— Sur la nymphe des *Eriocraniidae*. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, pp. 233-239, 3 fig., pl. IX.
— Une Hepiale nouvelle de France. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1936, n° 17, pp. 290-292, pl. IV.

L. Semichon, Assistant. — Observations sur les larves de *Colletes daviesanus* Smith. Livre Jubilaire de M. E. L. Bouvier, 1936, pp. 303-306.

E. Séguy, Assistant. — Un nouveau Conopide marocain et synopsis générique des Conopides de la région holarctique. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, pp. 299-302, fig.

G. Colas, Assistant. — Note sur le *Carabus* (*Mesocarabus*) *problematicus* Herbst. de la forêt de Guéret (Creuse). *Miscellanea Entomologica*, vol. XXXVIII nº 2, 1936, pp. 1-2.
— L'extraction des organes copulateurs de Coléoptères. *Revue fr. d'Ent.*, 1936, t. III, fasc. 2, pp. 106-107.
— Note biologique sur *Enoplopus velikensis* Pill. *Revue fr. d'Ent.*, 1936. t. III, pp. 117-118.
— Une race nouvelle de *Carabus Solieri* dans l'Estérel. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1936, nº 10, pp. 176-179.
— Note sur *Kisanthobia Ariasi* Rob. (Coléop. *Buprestidae*). *Bull. Soc. ent. Fr.*, 1936, nº 12, pp. 218-219.

— et A. Reymond. — Note sur la forêt d'Iraty et sur l'extension d'espèces espagnoles sur le versant français des Pyrénées. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, pp. 169-171.

E. Fleutiaux, Attaché au Muséum. — Mes souvenirs d'entomologiste. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, p. 169.
— Entomologische Sammerlergebnisse der Deutsches Hindukuch. Exp., 1935 der Deutschen Forschangsgemeinschaft. *Elateridae. Arb. morph. und Tax. ent. Berlin-Dahlem*, 1936, p. 180.
— Descriptions de deux *Eucnemididae* nouveaux et note sur le genre *Echtragaster* Blackburn. *Proc. Roy. Ent. Soc. London*, 1936, p. 187.
— Les *Elateridae* d'Indochine française. *Ann. Soc. ent. France*, 1936, p. 279.

J. Lhoste, Attaché au Muséum. — L'organe copulateur mâle pour la famille des *Scydmaenidae* (Coléop.). Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, pp. 249-251.
— Notes sur quelques Scydmaenides africains du Musée de Hambourg, *Revue Fr. d'ent.*, 1936, t. III, fasc. 4, pp. 251-256.
— Sur la phylogénie du genre *Mastigus* Latr. (Coléop.) *Scydmaenidae. Revue fr. d'ent.*, 1936, t. III, fasc. 3, pp. 190-199.

A. Théry, Attaché au Muséum. — Note synonymique sur les Buprestidae *Bull. Soc. ent. fr.*, 1936, p. 56.
— Formes nouvelles de Buprestidæ paléarctiques. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, p. 118.
— Quelques Buprestidæ nouveaux du Brésil, 3e note. *Revista de Entomologie*, Rio de Janeiro 1936, pp. 37-47, 6 fig.
— *Pachychelus* du Tonkin. Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936, pp. 343-347, 4 fig.

— Entomologische Sammelergebnisse der Deutschen Hindukudch Expedition 1935 der Deutschen Forschungshemeinscharft. *Buprestidae*, pp. 181-190, 9 fig.
— Note sur le genre *Capnodis*. *Bull. Soc. Ent. fr.*, 1936, pp. 219-223.
— Description d'un Entomogaster nouveau du Musée d'Histoire Naturelle de Genève. *Rev. Suisse d'entomol.*, t. XLIII, n° 33, 1936, p. 97, fig.
— Essai d'une classification des Julodis de l'Afrique Australe. *Ann. Bull. Soc. Ent. Belgique*, 1936, pp. 327-370, 2 pl., fig.
— Sphenoptera obesa Thoms. *Arbeit. u. Morpholog. u. taxonomm. Entom. aus Berlin Dahlem*, 1936, pp. 293-295, 3 fig.
— Quelques Buprestidæ nouveaux du Brésil, 4e note. *Revista de Entomologia*, Rio de Janeiro, 1936, pp. 469-471, fig.
— Description de Buprestidæ nouveaux de la faune égyptienne et remarques synonymiques. *Bull. Soc. roy. Ent. Egypte*, 1936, t. XX, pp. 3-15, 4 fig.
— Contribution à l'étude des Buprestidæ du Sinaï. *Bull. Soc. roy. entom. Egypte*, 1936, t. XX, p. 327.

Ch. Boursin. — Contributions à l'étude des *Noctuidae-Trifinae*. XIV, La Scotogramma stigmosa Christ se trouve-t-elle en France ? Livre Jubilaire de M. E.-L. Bouvier, pp. 151-154, pl. V.
— Contributions à l'Etude des *Agrotidae-Trifinae*. XV, Nouvelles Athetis (Caradrina auct.) paléarctiques. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, n° 6, pp. 87-94.
— *Ibid*, XVI, Nouvelles espèces paléarctiques. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, n° 12, pp. 224-226.
— Beiträge zur Kenntnis der « *Agrotidae-Trifinae*, XVII, Eine neue Heterographa aus Russisch-Turkestan. *Entom. Rundschau*, 1936, n° 2, pp. 17-21 et n° 6, pp. 54-57, I pl.
— Note sur la collection de Macrolépidoptères de A. Constant. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, n° 9, pp. 143-144.
— Note sur plusieurs espèces nouvelles pour la faune française. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1936, n° 17, pp. 277-278.

Section d'entomologie appliquée

P. Vayssière. — L'organisation de la lutte antiacridienne en A. O. F. *Bull. du C. I. B.*, n° 31, 1936, pp. 5-7.
— Sur les Punaises des Blés. *Bull. des anciens élèves de l'Ecole de Meunerie*, 1936, n° 51, pp. 179-187.
— La Mite du Cacao (*Ephestia elutella*) dans les manufactures de Tabac. *La Revue des Tabacs*, pp. 15-19.
— Au sujet de la protection des grains. *Revue des Agriculteurs de France*, 1936, pp. 534-535.
— Les stations françaises de désinfection de 1934 à 1936. *Séance de l'Ac. d'Agricul.*, du 18 nov. 1936, p. 1 à 4.
— L'activité des Stations françaises de désinfection des Végétaux, de 1934 à 1936. *Bull. Soc. Encour. Indus. Nat.*, 1936, pp. 719-724.

ZOOLOGIE : VERS ET CRUSTACÉS

Ch. GRAVIER, Professeur. — Sur un Crustacé (Stomatopode) rare de l'île de Pâques. *Bull. Mus. nat. Hist. Nat.*, 2e s., VIII, p. 254.

— et L. FAGE. — La collection des Onychophores (Péripates) du Muséum national d'Histoire naturelle. Livre jubilaire de M. Eugène-Louis Bouvier, pp. 83-87, 2 fig.

L. FAGE, Sous-Directeur du Laboratoire. — La faune marine du Jameo de agua, lac souterrain de l'île Lanzarote (Canaries). *Arch. Zool. exp. et gén.*, t. LXXVIII, pp. 97-113, 9 fig. (En coll. avec Th. MONOD).

— Les fonds et les ports de pêche de la côte française de la Méditerranée. *Mém. de l'Off. des pêches marit.*, n° 11, pp. 139-156, 22 fig.

— Influence sur la faune pélagique de l'entrée des eaux atlantiques dans la Méditerranée et dans la Manche. *C. R. sommaire Soc. biogéogr.*, n° 108, pp. 23-26.

— Arachnida. In *Mission scientifique de l'Omo*, t. III, fasc. 30, pp. 49-96, 23 fig.

— Leçon d'ouverture du cours d'Océanographie biologique. *Bull. Inst. Océan.*, n° 698, p. 1-20.

— Une Araignée termitophile, *Andromma Bouvieri* n. sp., Livre Jubilaire de M. Eugène-Louis Bouvier, pp. 83-87, 2 fig.

— Recherches quantitatives sur le plancton méditerranéen. (En coll. avec Francis BERNARD.) *Bull. Inst. océan.*, n° 701, pp. 1-20, fig.

— Sur un Ellobiopsidé nouveau, *Amallocystis fasciatus* gen. et sp. nov., parasite des Mysidacés bathypélagiques. *Arch. Zool. exp. et gén.*, t. LXXVIII, N. et R., n° 3, p. 145, 8 fig.

— La ponte et les races locales de l'Anchois de la Méditerranée (*Engraulis eucrassicholus* L.) *Com. intern. explor. sc. de la Méditerranée*, Assemblée plénière, Bucarest, 1935.

— Nouvelle contribution à l'étude des Scorpions de l'Indochine française. *Bull. Soc. ent. Fr.*, XLI, pp. 179-181.

M. ANDRÉ, Assistant. — Acariens infestant les milieux de culture dans les Laboratoires. *C. R. Assoc. Franç. Avanc. Sc., Nantes*, 1935, p. 469.

— La Parthogénèse chez les Acariens. *Ann. Sc. Nat. Zoologie*, 10e s., XVIII, 1935, p. 103.

— Notes sur le genre *Cæculus* Dufour (Acariens) avec descriptions d'espèces nouvelles africaines. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, XXVI (volume jubilaire), 1935, p. 79.

— Sur le *Cancer personatus* Linné (Crustacé). *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2e s., VIII, p. 92.

— Sur le *Pediculoides ventricosus* Newport (Acarien). *Ibid.*, pp. 240 et 337.

— Die Milben der menschlichen Wohnungen. *Mitteil. der Gesellsch. f. Vorrats. E. V.*, XII, p. 13 et 42.

— Description de plusieurs *Microthrombidium* de l'Afrique Orientale (Mission de l'Omo, 1932-1933). *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 2e s., VIII, p. 406.

— Un nouveau genre africain de *Thrombidiidæ*. *Bull. Soc. Zool. France*, LXI, p. 323.
— Une espèce inédite africaine de *Thrombella* (Acariens). *Bull. Soc. Zool. France*, LXI, p. 9.
— Victor Hugo Acarologiste. Livre jubilaire E.-L. Bouvier, p. 75.
— Descriptions de plusieurs espèces d'*Allothrombium* de l'Afrique Orientale (Mission de l'Omo, 1932-1933). *Bull. Soc. Zool. France*, LXI, p. 421.
— Sur deux espèces de *Dinothrombium* de l'Afrique Orientale (Mission de l'Omo, 1932-1933). *Bull. Soc. Zool. France*, LXI, p. 503.

— et Ed. Lamy. — Colonies d'Hydraires ou de Bryozoaires fixées sur des coquilles à Pagures. *Ibid.*, p. 94.

F. Grandjean. — Observations sur les Acariens (3e série). *Bull. Mus. Nat. Hist. nat.*, 2e s., VIII, p. 84.
— *Microzetes auxiliaris* n. sp. (Oribates). *Ibid.*, p. 138.
— Observations sur les Oribates (10e série). *Ibid.*, p. 246.
— Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens), 1re partie. *Ibid.*, p. 398.
— Les *Microzetidæ* n. f. (Oribates). *Bull. Soc. Zool. France*, LXI, p. 60.
— Les Oribates de Jean-Frédéric Hermann et de son père. *Ann. Soc. Entom. France*, CV, p. 27.

Malacologie

M. L. Germain, Professeur. — Contribution à la Faune Malacologique de l'Afrique équatoriale, LXX (Mollusques terrestres de la Province du Kivu [Afrique orientale]). *Bull. Muséum*, 2e s., VIII, pp. 146-157.
— *Id.*, LXXI (Une Achatine nouvelle de l'Afrique orientale). *Ibid.*, pp. 260-262.
— *Id.*, LXXII (Mollusques du Lac Albert et de la région Mokoto [Afrique orientale]). *Ibid.*, pp. 345-354.
— J. Chaboot, *Ibid.*, pp. 451-453.
— Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Asie Mineure, 1936. in-8°, 492 pp., 17 pl. et 75 fig. texte.

M. E. Fischer-Piette, Sous-Directeur du Laboratoire. — Faune et flore de la région malouine en 1935. *Bull. Labor. Marit. Dinard*, fasc. XV, pp. 9-17.
— Le Laboratoire maritime du Muséum National d'Histoire Naturelle à Dinard. *Bull. Labor. marit. Dinard*, fasc. XV, pp. 1-8, 9 fig.
— Sur la distribution de *Patella intermedia* et sur les répartitions dites capricieuses. Livre jubilaire de M. E.-L. Bouvier, pp. 27-32, 2 fig.
— *Oncidiella celtica* Cuv. aux îles Chausey. *Bull. Labor. marit. Dinard*, fasc. XVI, pp. 30-32, pl. II.
— Études sur la biogéographie intercotidale des deux rives de la Manche. *Journ. Linn. Soc. of London* XL, pp. 181-272, 20 fig.

M. Ed. Lamy, Sous-Directeur honoraire de Laboratoire. — Revision

des *Myochamidæ* vivants du Muséum national d'Histoire naturelle. *Journ. de Conchyl.*, LXXIX (1935), pp. 236-257.

— Sur le *Venus corrugata* Lamarck (Moll. Lamellibr.). *Bull. Muséum*, 2e s., VII (1935), pp. 357-358.

— Le genre *Chamostrea* de Roissy. *Journ. de Conchyl.*, LXXIX (1935), pp. 322-328.

— Revision des *Mytilidæ* vivants du Muséum national d'Histoire naturelle. 1re partie : Moules et Modioles. *Journ. de Conchyl.*, LXXX, pp. 66-102, 107-198, 229-295, 307-363.

— Colonies d'Hydraires ou de Bryozoaires fixées sur des coquilles à Pagures (En collaboration avec Marc André.) *Bull. Soc. Zool. France*, LXI, pp. 94-99, pl. I.

— Note sur le *Cytherea callosa* Conrad (Moll. Lamellibr). *Bull. Muséum*, 2e s., VIII, pp. 158-159.

— Quelques mots sur le rôle joué par les Arthropodes dans la dissémination des Mollusques. *Livre jubilaire de E.-L. Bouvier*, pp. 33-36.

— Le *Cypræa moneta* L. existe-t-il sur la côte occidentale d'Afrique ? *Bull. Muséum*, 2e s., VII, pp. 263-266.

— Liste des Mollusques recueillis par la Mission Franco-Belge à l'île de Pâques (1934). *Bull. Muséum*, 2e s., VII, pp. 267-268.

— Émissions sonores produites par des Mollusques. *Mélanges Paul Pelsemer. Mém. Musée R. hist. nat., Belgique*, 2e s., fasc. 3, pp. 31-35.

— Huîtres de l'Indochine. *Bull. Muséum*, 2e s., VIII, pp. 427-434.

G. Ranson, Assistant. — Le déterminisme de la fixation saisonnière de Navicula fusiformis Grün (*Navicula ostrearia* Bory). Sa culture expérimentale en ostréiculture. *C. R. A. S.*, t. CCXI, 1935, p. 684, et *Ostréiculture. Cultures marines*, n° 1, janvier 1936.

— Nouvelle contribution à la recherche des facteurs présidant à l'évolution des produits génitaux et des larves pélagiques de *Gryphaea Angulata* Lmk (Huître portugaise). *C. R. séances Soc. Biologie*, t. CXX, 1935, p. 1047.

— La maladie du « pied » chez *Gryphaea angulata* Lmk, en 1935, dans la région de Marennes. *C. R. séances Soc. Biologie*, t. CXXI, 1936, p. 540, et *Ostréiculture, Cultures marines*, n° 3, mars 1936.

— Sur la soi-disant dégénérescence de la Navicule bleue (*Navicula fusiformis* Grün = *N. ostrearia* Bory), *C. R. A. S.*, t. CCII, 1936, p. 1702.

— Essais de culture, dans la nature, de la Navicule bleue, cause du verdissement des huîtres. *Ostréiculture, Cultures marines*, n° 4. avril 1936.

— Sur quelques maladies des Huîtres. *Rev. Pathol. Comp. et d'Hyg. Générale*, n° 475, avril 1936. *Ostréiculture, Cultures marines*, n° 6, juin 1936, n° 7, juillet 1936 ; n° 8, août 1936 ; n° 9, septembre 1936.

— L'absence de naissains d'Huîtres portugaises en 1934 et 1935 dans la région de Marennes. Causes et conséquences. *Rev. Travaux Office des Pêches Maritimes*, t. IX, mars 1936.

— Nouvelles observations concernant la biologie de *Navicula fusiformis* Grün (*N. ostrearia* Bory). *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, t. VIII, 1936.

— Le rôle de a matière organique dissoute dans l'eau et les théories de Pütter. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, t. VII, 1935 et t. VIII, 1936.
— « Une interview de Gilbert Ranson » (Navicule bleue. Prévisions pour la reproduction des Huîtres en 1936.) *La voix ostréicole*, n° 62, juillet 1936.
— Sur la Navicule bleue. *La voix ostréicole*, 1er sept. 1936, n° 64.
— Les bancs naturels ou « Crassats », trésor précieux de l'Ostréiculture. *La voix ostréicole*, n° 66, novembre 1936.
— Le verdissement des Huîtres. Conférence faite à la T. S. F. sous les auspices de l'*Assoc. Franç. Avanc. Sciences* le 17 nov. 1936.
— Observations morphologiques systématiques et biogéographiques sur une Scyphoméduse rare, *Paraphyllina intermedia*. O. Maas, 1903, trouvée sur la plage de Biarritz. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, t. VIII, 1936.
— Méduses provenant des campagnes du Prince Albert Ier de Monaco, dans : *Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco.* Fasc. XCII, 1936, 1 vol., 245 p. 4 pl.
— Classification et biologie expérimentale ou : La classification zoolologique comme élément d'analyse du fonctionnement protoplasmique. *Rev. philosophique France et Etranger*, n° 11-12, nov.-déc. 1936.

J. Cadenat. — Note sur un Céphalopode géant (*Architeuthis Harveyi* Verril) capturé dans le Golfe de Gascogne. *Bull. Muséum*, 2e s., pp. 277-285, 4 fig.

Phanérogamie

H. Humbert, Professeur. — *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 2, 3, 4. Flore Générale de l'Indochine, t. IV, fasc. 8 et fasc. 9. Voir F. Gagnepain, Dop. — Flore de Madagascar, fasc. 23, Aponogetonacées, par H. Jumelle, fasc. 29 (sous presse), Cypéracées, par H. Cermezon.
— Les Senecio arborescents de l'Afrique Équatoriale. *Encyclopédie Française* (Vol. V. Les Etres vivants, répartition, Habitat).
— Destruction des Flores et des Faunes. Protection de la Nature. *Encyclopédie française* (vol. V). Sous presse.
— La Protection de la Nature dans les pays intertropicaux et subtropicaux. Volume hors série Soc. de Biogéographie. Sous presse.

— et P. Staner. — Observations critiques sur quelques Composées. *Bull. Jard. Botanique de l'Etat*, XIV, p. 99-114 (Bruxelles).

F. Pellegrin, Sous-Directeur du Laboratoire. — *Plantae Letestuanae novae* (XXIII), Rubiacées (suite 2). *Bull. Soc. Bot. France*, LXXXIII, 1936, p. 316.
— *Plantae Letestuanae novae* (XXIV), Rubiacées (suite 3). *Bull. Soc. Bot. France*, LXXXIII, 13 nov. 1936.
— Nombreuses analyses. *Bull. Soc. Bot. France*, LXXXIII, 1936.

— et Aubréville. — Rubiacées nouvelles d'Afrique occidentale. *Bull. Soc. Bot. France*, LXXXIII, 1936, p. 35.

— Rutacées et Méliacées nouvelles de la Côte d'Ivoire, *ibid.*, 26 juin 1936.
— Ebénacées et Sapotacées de la Côte d'Ivoire, *ibid.*, 23 octobre 1936.
— Rhizophoracées nouvelles de la Côte d'Ivoire, *ibid.*, 26 novembre 1936.

R. Benoist, Sous-Directeur du Laboratoire. — Les Lepidagathis malgaches. *Bull. Soc. Bot. France*, t. LXXXII, pp. 509-511.
— *Le Plantago rigida* H. B. K., sa structure, sa biologie. *Bull. Soc. Bot. France*, t. LXXXII, pp. 462-466 et 604-609.
— L'*Espeletia Hartwegiana* Cuatr. *Bull. Soc. Bot. France*, t. LXXXIII, pp. 279-285.

F. Gagnepain, Sous-Directeur honoraire du Laboratoire. — Myoporacées, *Flore générale de l'Indochine*, t. IV, fasc. 8, pp. 913-915.
— Plantaginacées, *ibid.*, t. IV, fasc. 9, pp. 1046-1047.
— Nyctaginacées, *ibid.*, IV, fasc. 9, p. 1048-1053.
— Amarantacées, *ibid.*, IV, fasc. 9, pp. 1054-1078.

J. Leandri, Assistant. — Contribution à l'étude des Euphorbiacées de Madagascar. I. Phyllanthées. *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 5.
— Le milieu et la végétation de la Réserve naturelle de l'Antsingy (Madagascar). *Bull. Mus.*, nov. 1936.
— Une variété nouvelle de *Jatropha Kamerunica* dans la forêt de type soudanais au Sénégal. *Bull. Soc. Bot.*, fasc. 5, 6, 1936.
— Sur la formation du faux rhytidome chez le *Securinega Perrieri*, *ibid.*, fasc. 9, 10, 1936.
— Contribution à la Revue bibliographique de la *Rev. Gén. Sc. et Bull. Soc. Bot. France.*

Mme Tardieu-Blot, Assistant, et Ching. — Un Tectaria nouveau d'Indochine. *Notalae systematicae*, t. V, 1936, p. 81.
— Révision des espèces confondues avec l'*Asplenium laserpitiifolium* Lam. avec descriptions d'espèces nouvelles asiatiques de ce groupe, *ibid.*, p. 134.

— et Carl. Christensen. — *Marattiaceae* d'Indochine *Notulae Sys.*, t. V, fasc. I, 1936, p. 10.
— *Schizeaceae. Ibid.*, fasc. 3, p. 165.
— *Lindsayeae. Ibid.*, fasc. IV, p. 278.
— *Davalliae. Dennstaedtieae*, fasc. 5.

— et A. Guillaumin. — L'île de Pâques, Fougères, *Bull. Mus.*, déc. 1936.

— et Chartier. — Etude anatomique du X *Polystichum uliginosum. Bull. Soc. Bot. de France*, 83, 1936, p. 250.
— Étude morphologique du *Polystichum uliginosum. Bull. Soc. Bot. France*, 83, 1936, p. 243.

P. Jovet, Assistant. — Plantes adventices. *Galinsoga parviflora* Cav. Monde des Plantes, n° 218, mars-avril 1936.
— L'*Œnanthe fluviatilis* (Babington), Coleman, Ombellifère aquatique

méconnue, présenté à la Conf. des Soc. Sav. de Seine-et-Oise, 5 juin 1934. *C. R.* paru en 1936, pp. 91-95.

— Compte Rendu de l'excursion en Valois (Forêt de Retz), le 5 juin 1935 (Session de la Soc. bot. de France), (avec 1 carte et 1 profil schém. géolog.) *Bull. Soc. Bot. Fr.* LXXXIII, 1936, pp. 145-155.

— Le *Callitriche pedunculata* DC à Fontainebleau (avec 1 pl.). *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, pp. 209-214.

— Localités et stations parisiennes du *Dactylis Aschersoniana* Græbner. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, pp. 223-225.

— Sur les Lichens épiphylles des Résineux de l'École des Barres. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, pp. 236-237.

— et C. Guinet. — Le × *Polystichum uliginosum* (Newm.) P. F. du marais d'Angennes (Forêt de Rambouillet (1 pl.). *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, pp. 238-243.

— et Mlle A. Camus. — Sur les *Calamagrostis lanceolata* Roth., *C. epigeios* Roth., et leurs hybrides. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, pp. 257-265 (avec 2 pl.)

— L'Ormaie subrudérale, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, pp. 265-268.

— Compte rendu de l'excursion en forêt de Meudon, le 26 avril 1936. *Bull. Soc. Sc. nat. de Seine-et-Oise*, 1936, pp. 35-41.

— Nombreuses analyses bibliogr., in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, quelques-unes in *Rev. Bryol. et lichen.*, une dans la *Rev. Gén. Sciences.*

Mlle A. Camus, Attachée au Muséum. — Les *Bambusoideae* de Madagascar, in *Compte Rendu du LXIXe Congrès des Soc. sav.*, p. 143, 1936.

— Quelques Fagacées nouvelles de l'Inde et de l'Indochine, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, p. 343, 1936.

— *Lithocarpus Guinieri* A. Camus, espèce nouvelle de l'Annam, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, juillet 1936.

— La soudure des cotylédons dans le genre *Quercus*, in *Riviera scientifique*, XXXIII, p. 26 (1936).

— Diagnoses de quelques Graminées ap. Hochreutiner, Plantae Hochreut., in *Candollea*, VI, p. 413.

— Les Chênes, Monographie du genre *Quercus*, II. Atlas, 184 pl. et vol. d'explic. des planches.

— et A. de Cugnac. — Deux espèces messicoles menacées de disparition : *Bromus grossus* Desf. et *Bromus arduennensis* Dumort, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, p. 47 (1936).

H. Perrier de la Bathie, Correspondant de l'Institut et du Muséum. — Les *Smilax* et les *Dracæna* de Madagascar. *Notulae systematicae*, 1936, p. 82, t. V, fasc. 2.

— Notes sur quelques monocotylédones de Madagascar : *Sanseviera*, *Scholleropsis* (Genr. Nov., *Pontederiacearum*) et *Gymnosiphon*, *ibid.*, p. 153.

— Commélinacées de Madagascar. *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 3, p. 173, 1936.

— Les Disperis (Orchidées) de Madagascar, des Comores et des Mascareignes, *ibid.*, p. 217.
— Les Liparidinées de Madagascar. *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 4, 1936, p. 231.
— Notes sur quelques Orchidées de Madagascar. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, p. 22.
— Biogéographie des Plantes de Madagascar. *Soc. d'Et. Géograph.*, Paris, 1936, 156 p., XL pl.

R. P. Sacleux, Correspondant du Muséum. — Deux nouvelles espèces de *Crotalaria* de l'Afrique orientale tropicale. *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 3, 1936, p. 163.

H. Chermezon, Professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg. — Les Cypéracées des Comores. *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 4, 1936, p. 268.
— Diagnoses de Cypéracées nouvelles de Madagascar. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, vol. LXXXIII, 1936, p. 71.
— Cypéracées nouvelles du Gabon. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936, p. 492.

Mlle A. M. Homolle, Licenciée ès sciences. — *Danais* (Rubiacées) nouveaux de Madagascar, avec révision de la synonymie. *Notulae systematicae*, t. V, fasc. 4, 1936, p. 278.
— Sur les genres *Carphalea* et *Dirichletia* (Rubiacées), avec description d'espèces nouvelles de Madagascar. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXXIII, 1936.

Doan Khac Thinh, Docteur ès sciences. — Labiacées, in *Flore Générale d'Indochine*, IV, fasc. 8-9, p. 915.

P. Dop, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse. — Verbénacées, *ibid.*, p. 897.

Cryptogamie

Pierre Allorge, Professeur. — Le *Fontinalis islandica* Card. en Bretagne. *Rev. Bryol. et Lichénol.*, t. IX, p. 148, 1936.
— Une Mousse nouvelle pour la France, le *Sematophyllum substrumulosum* (Hampe) Mitt. dans l'Estérel. *Le Monde des Plantes*, n° 222, pp. 44, 1936.
— *Bryotheca iberica*, 5e s., nos 201-250.
— *Schedae ad Bryothecam ibericam*, 201-250.
— *Revue bryologique et lichénologique*, t. IX, fasc. 1-2.

— et R. Lami. — *Revue algologique*, t. VIII et t. IX, fasc. 1-2.

Roger Heim, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur trois Agarics à latex de la flore malgache. *C. R. Acad. des Sc.*, t. CCII, p. 1450, juin 1936.
— Sur la parenté entre Lactaires et certains Gastéromycètes. *C. R. Acad. des Sc.*, t. CCII, p. 2101, juin 1936.

— Sur la phylogénie des Lactario-Russulés. *C. R. Acad. des Sc.*, t. CCIII, p. 108, juillet 1936.
— Observations sur la flore mycologique malgache. III. Trois bolets gigantesques d'Afrique et de Madagascar. *Rev. de Mycol.*,N. S., I, pp. 3-19, 2 fig., 3 pl. hors texte noir, I pl. hors texte color., février 1936.
— Observations sur la flore mycologique malgache. IV. Etude de quelques Agarics à latex non résinoïde. *Rev. de Mycol.*, N. S., I, pp. 223-257, 20 fig. et pl., oct. 1936.
— Aperçu sur les champignons toxiques et comestibles des colonies françaises. *In* Curasson, *Pathol. exotique vétérin. et comparée*, t. III, 31 p., 1936.
— Les Morilles (culture des Morilles et clé pratique de détermination des principales espèces). *Rev. de Mycol.*, N. S., *Suppl.*,I, pp. 10 et s., 19 et s., plus. fig., 1936.
— Les Volvaires (comestibilité, toxicologie, culture, clé de détermination des espèces européennes). *Rev. de Mycol.*, I, *Suppl.*, pp. 55 et s., 85 et s., plus. fig., 1936.
— Les champignons destructeurs des charpentes d'habitation. I. Introduction. *Rev. de Mycol.*, I, *Suppl.*, p. 40 et s., fig. 1936.

— et Mme M. Le Gal. — Un genre nouveau néerlandais d'Ascobolacés. *Rev. de Mycol.*, N. S., I, pp. 307-312, 5 fig., déc. 1936.

— et L. Bouriquet. —— La maladie de l'apoplexie du giroflier à Madagascar. *C. R. Acad. d'Agricult.*, 4 p., 6 anv. 1937.
— *Revue de Mycologie*, nouvelle série, t. I, 1936, 412 p., 17 pl. hors texte (avec J. Duché, G. Malençon).
— *Chronique bibliographique*, in *Rev. de Mycol.*, 1936 (avec J. Duché).

G. Hamel, Assistant. — Phéophycées de France. Ordre des Punctariales, pp. 187-240, *De Samol, édit.*, Paris, 1936.

R. Lami, Assistant. — Sur la présence de cupules subfossiles d'Oursins sur le littoral du Minho (Portugal). *Bull. Labor.Maritime de Dinard*, Fasc. XVI, p. 2-6, 1 pl., 1936.
— Quelques algues spongicoles de la Rance, *ibid.*, pp. 5-15, 4 fig.
— Sur la variation d'alcalinité de l'eau de mer produite par des algues calcaires de profondeur, *ibid.*, pp. 15-18.
— Sur le *p*H de l'eau de mer de l'installation de l'Aquarium de Dinard, *ibid.*, pp. 18-21.
— Sur la valeur et les variations de salinité et d'alcalinité de l'eau contenue dans la cavité des *Codium Bursa* L. *C. R. Acad. Sc.*, 23 nov. 1936.

— et J. Feldmann. — Sur la végétation de la Mangrove à la Guadeloupe. *C. R. Ac. Sc.*, 3 novembre 1936.

M. Lefèvre, Assistant. — Mécanisme de la formation des sutures et de leur groupement sur la membrane des *Closterium*. *Rev. gén. de Bot.*, t. XLVIII, pp. 324-356, 94 fig., 1936.
— Phytoplancton de quelques étangs de l'Ouest de la France. *Mélanges*

dédiés au Prof. L. Daniel, Univ. de Rennes, 10 p., 1 pl., 9 déc. 1936.

— Phytoplancton estival des étangs de la région de Rambouillet. *Bull. Soc. des Sc. Nat. de Seine-et-Oise*, 3e sér., t. IV, fasc. 6-7, p. 80 à 89, 1936.

— Remarques sur le plancton des étangs de la région de Rambouillet. *C. R. des Trav. de la Conf. des Soc. Sav. de Seine-et-Oise*, juin 1936 (sous presse).

M. Chadefaud. — Les Protistes trichocystifères ou Protogastréades. Essai sur la classification des organismes inférieurs dans ses rapports avec la classification générale du monde vivant. *Annales de Protistologie*, vol. V, p. 323 et suiv., 1 pl., 1936.

— Les Chondriosomes et les plastes des Caulerpes (Algues vertes, Siphonales). *C. R. Acad. des Sc.*, 9 novembre 1936.

— L'origine cycadéenne des Angiospermes et la classification générale des Plantes à fleurs. *Bull. Soc. Bot. de France*, t. LXXXIII, octobre 1936.

— Les constituants du protoplasme et la classification générale des êtres vivants. *Mélanges dédiés au Prof. L. Daniel*, Univ. de Rennes 19 décembre 1936.

E. Manguin. — La flore algale de l'Étang des Rablais (Sarthe). *Bull. Soc. Agr. Sc. et Arts Sarthe*, p. 314-343, 8 pl., 1936.

Rolf Singer. — Les Russules de l'Herbier Boudier. *Rev. de Mycol.*, I, pp. 19-24, 1936.

Henri Romagnesi. — Essai d'une classification générique des Agarics Ianthinosporés et Mélanosporés. *Rev. de Mycol.*, I, pp. 27-36, 1936.

— Sur quelques espèces rares ou nouvelles de *Rhodophyllus*. *Rev. de Mycol.*, I, pp. 157-164, 3 fig., 1 pl. hors texte, 1936.

— Sur quelques groupements naturels d'Agarics ochrosporés. *Rev. de Mycol.*, I, pp. 207-214, 1936.

W. Y. Yen. — Observations cytologiques sur la sexualité et le développement de *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Wint. *C. R. Soc. de Biol.*, CXXI, p. 1304, 28 mars 1936.

I. Thériot. — Mousses de l'Équateur. *Rev. Bryol. et Lichénol.*, t. IX, pp. 5-36, 18 fig., 1936.

R. Gaume. — Notes bryologiques sur la Forêt de Fontainebleau. IV. *Rev. Bryol. et Lichénol.*, t. IX, pp. 123-127.

— Une Mousse nouvelle pour le département de Seine-et-Oise. *Sematophyllum demissum* (Wils.) Mitt. *Conférence Soc. Sav. Litt. et Artist. Seine-et-Oise*, 12e Session, pp. 57-58, 1935 (1936).

Culture

A. Guillaumin, Professeur. — Matériaux pour la Flore de la Nouvelle-Calédonie. XL, XLI et XLII, *Bull. Soc. bot. Fr.*, pp. 294-315, 485-488 et 577-578.

— Contribution de la Flore de la Nouvelle-Calédonie LXVI. *Notul. Syst.*, V, p. 131-4
— *Les Fleurs de Jardin*, IV, 1 vol., 233, p. 64 pl., col., 67 fig.
— Plantes nouvelles ou critiques des serres du Muséum, n° 79 et 80. *Bull. Mus.*, 2e s., VIII, pp. 94-95.
— Phanérogames récoltées à l'Ile de Pâques par la mission franco-belge. *Bull. Mus.*, 2e série, VIII, p. 552.
— Floraisons observées dans les serres du Muséum en 1935 (avec E. Manguin), *ibid.*, pp. 96-100.
— Ce qu'un horticulteur doit retenir des derniers Congrès de Botanique et d'Horticulture en ce qui concerne la Nomenclature horticole. *Rev. hort.*, pp. 11 et 12.
— Un nouveau *Kleinia*. *Ibid.*, p. 139, fig.
— Deux curieux *Pelargonium*. *Ibid.*, p. 215, 6 fig.
— Le *Vanda Denisoniana* et ses variétés. *Ibid.*, p. 372, pl. col.
— Une Euphorbe peu connue. *Cactus*, VI, p. 189, fig.

R. Franquet, Sous-Directeur du Laboratoire et A. Eichhorn. — Numération chromosomique et étude de la mitose somatique chez *Asclepias Cornuti*. *C. R. Acad. Sc.*, CCII, p. 776, fig.
— Numération chromosomique et évolution nucléaire chez le *Koelreuteria paniculata*. *Ibid.*, 1609, fig.

A. Eichhorn, Assistant. — Étude caryologique du *Carica Papaya*. *Cytologia*, vol. jubilaire du prof. Fujii.

C. Guinet, Jardinier-Chef des cultures botaniques. — Floraisons observées à l'École de Botanique du Muséum pendant l'année 1935. *Bull. Mus.*, 2e s., VIII, p. 101.

— Le Jardin botanique du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. École de Botanique. Groupements écologiques et géographiques. *Bull. Soc. bot. Fr.*, LXXXIII, p. 161.
— Contribution à l'étude de la Flore adventice de la région parisienne : Quelques plantes exotiques naturalisées au Muséum national d'Histoire naturelle et susceptibles d'être observées dans la région parisienne. *Ibid.*, p. 225.

C. Guinet et A. Guillaumin. — *Index seminum Musei parisiensis* (*anno* 1936, *collectorum*).

C. Guinet et P. Jovet. — Le × *Polystichum uliginosum* (Newm.) P. F. du marais d'Angennes (Forêt de Rambouillet). *Bull. Soc. bot. Fr.*, LXXXIII, p. 238.

E. Manguin, Chef des Serres. — Visite de la Société botanique de France aux serres du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. *Bull. Soc. bot. Fr.*, LXXXIII, pp. 175-180.
— La Flore algale de l'Étang des Rablais (Sarthe). Contribution à la connaissance de la microflore d'un étang calcaire de l'Ouest de la France. *Bull. Soc. d'Agric. Sc. et Arts de la Sarthe*, 30 p., 8 pl.

J. Weill, Chef de carré. — Nouvelle localité de *Salix Dasycladon* Wim. *Bull. Soc. Sc. Nat. de Seine-et-Oise*, sér. 3, t, IV, pp. 14-15.
— Les Orchidées rustiques. *Petit Jardin*, n° 534, pp. 135-138.
P. Venot, Jardinier. — Plantes curieuses. *Petit Jardin*, p. 263. Les Saxifrages, p. 40. Les Rocailles, p. 359.

Paléontologie

Camille Arambourg, Professeur. — Note préliminaire sur les Vertébrés fossiles des Phosphates du Maroc. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 5e série, t. V, pp. 413-439, 2 fig. dans le texte.
— Nouvelles observations sur les faunes et la stratigraphie des Phosphates du Maroc. *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.*, 1936, pp. 211-212.

— et D. Schneegans. — Les Poissons fossiles du Bassin sédimentaire du Gabon. *Ann. Paléontologie*, t. XXIV, pp. 137-139, 8 fig. dans le texte et 3 pl.

Marcellin Boule, Professeur honoraire. — *Annales de Paléontologie*, t. XXV, 1936.

J. Cottreau, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur la présence du genre *Millericrinus* dans le Jurassique de la province de Betioky (S. W. de Madagascar). *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.*, pp. 289-290, 1 fig. dans le texte.

J. Alloiteau. — Polypiers fossiles de Madagascar. I. Formes du Crétacé de la province d'Analalava. *Annales Géologiques du Service des Mines* (Extrait du fasc. VI), Tananarive, 16 p., 2 fig. dans le texte et 1 pl.
— Sur la présence dans le Turonien d'Uchaux de *Pachygyra Krameri* Oppenheim. *C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, p. 280.

E. Basse. — Sur la faune malacologique du Crétacé moyen de la Cordillère Andine. *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.*, pp. 87-88.
— Quelques remarques sur le caractère méditerranéen des faunes aptiennes de la province sub-andine. *Ibid.*, pp. 124-125.

C. Dechaseaux. — Pectinidés jurassiques de l'Est du Bassin de Paris. Révision et Biogéographie. *Ann. Paléontologie*, t. XXV, 148 p., 14 fig. dans le texte et 10 pl.
— *Lepidotus Hourcqui*, nouvelle espèce du Lias de Madagascar. *Bull. Soc. géologique de France*, 5e s., t. V, pp. 528-532, 2 fig. dans le texte.

Géologie

Paul Lemoine, Professeur. — Observations à une communication de M. Goguel. *C. R. somm. S. G. F.*, p. 146-147, 1936 (sur la réorganisation du Service de la Carte Géologique). Cette observation a eu pour résultat l'obtention des crédits nécessaires pour parer à la carence provisoire de la France, en matière de cartes géologiques.

— Étude géologique de l'Ile-de-France. *Mémoires du Muséum*, n. s., t. V (à l'impression).
— Le rôle colonial du Muséum, n° 1, 1936, 16 pages, 9 fig.

René Abrard, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur des tufs quaternaires des environs de Lodève. *C. R. somm. S. G. F.*, pp. 30-31, 1936.
— Observations stratigraphiques aux environs de Meyrueis (Lozère). *Ibid.*, pp. 107-108, 1936.
— A propos de *Venericardia densata* Conrad. *Ibid.*, p. 135, 1936.
— Sur l'existence des sables de Fontainebleau à Livry-sur-Seine (Seine-et-Marne). *Bull. Mus. Hist. Nat.*, pp. 205, 1936.
— Sur quelques points de la tectonique de la région de Meyrueis (Lozère). *Ibid.*, pp. 290-291, 1936.
— Lettre sur la radiesthésie. *In* André Metz. Enquête sur la radiesthésie. Paris, Berger-Levrault, 1936, p. 137-138.
— Note sur le Callovien des Causses. *B. S. G. F.* (5), VI, p. 7-10, 1936.
— Feuille de Provins, 3e édition. Carte Géologique de la France au 80.000e, 1936.

R. Laffitte, Préparateur à l'École des Hautes Études. — Les rivages des Mers jurassiques et nummulitiques de l'Atlas Saharien. *C. R. somm. S. G. F.*, pp. 12-14, 1936. Subsidence et mouvements orogéniques dans l'Aurès (Algérie). *Ibid.*, 77-79, 1936.
— Le Jurassique et le Berriasien dans l'Aurès (Algérie). *C. R. Ac. Sc.*, t. CCII, p. 773, 1936.
— Le Néocomien dans l'Aurès (Algérie). *Ibid.*, t. CCIII, p. 433, 1936.

H. Agalède, ff. de Préparateur. — Note préliminaire sur la base du Jurassique Moyen dans la partie méridionale de la feuille de Saint-Affrique. *C. R. somm. S. G. F.*, pp. 31-32, 1936.

R. Soyer, Assistant (Fondation du département de la Seine). — Profil en long géologique de la ligne n° XI du Chemin de fer Métropolitain interurbain de la place du Châtelet aux Lilas. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, p. 206-222, 1936.
— Marcassite du Lutétien inférieur à Saint-Cloud (Seine-et-Oise). *Ibid.*, pp. 316-317, 1936.
— Les cours d'eau souterrains. *Le Monde souterrain*, n° 8, pp. 34-35, novembre 1936.
— et R. Humery. — Les puits artésiens de la région parisienne. Quelques records récents. L'eau, n° 11, p. 129, novembre 1936.

P. Marie. — Sur l'âge et la composition du socle Anté-viséen de la région de Meridja (Maroc Oriental). *C. R. somm. S. G. F.*, pp. 19-21, 1936.
— Sur la série d'Ez Ziroug (Maroc Oriental). *Ibid.*, pp. 65-67, 1936.
— Sur la présence du genre *Rosalina* dans la craie du Bassin de Paris. *Ibid.*, pp. 135-137, 1936.
— Sur la base des terrains de couverture dans la région de Rabat. *Comité d'Etude des Eaux souterraines*, pp. 39-40, 1936.
— Sur la microfaune du Crétacé moyen et supérieur à faciès bathyal du Nord Marocain. *C. R. Ac. Sc.*, t. CCII, pp. 145-147, 1936.

— Sur la microfaune Crétacée du Sud-Est du Bassin de Paris. *Ibid.*, t. CCIII, pp. 97-99, 1936.

L. et J. Morellet. — Étude sur le niveau d'Hérouval (Oise). *B. S. G. F.* (5), V., pp. 499-508 (1935), 1936.

— Faune des Sables à *Nummulites variolarius* de Levignen (Oise). *Bull. Mus. Hist. Nat.*, pp. 292-310, 1936.

A. Pinard. — Présence d'une Nérite voisine de *Velates Schmideliana* dans le Montien de Vigny. *C. R. somm. S. G. F.*, pp. 100-102, 1 fig , 1936.

T. Monod. — Compte Rendu sommaire de la deuxième partie d'une mission au Sahara Occidental. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, pp. 311-315, 1936.

— Données nouvelles sur la structure du Sahara Occidental. *C. R. Ac. Sc.*, t. CCIII, pp. 1797-1800, 1936.

— Présentation d'un croquis géologique schématique du Sahara Occidental. *C. R. somm. S. G. F.*, p. 164, 1936.

— Remarques sur la structure du Sahara Sud-Occidental. *B. S. G. F.* (5), V, pp. 513-518, 1 fig. (1935), 1936.

— et C. Kilian. — Sur la découverte dans le Sahara Occidental de microorganismes fossiles qui constitueraient un repère d'âge et de nature marine pour les séries Koundeloungou (Congo). *C. R. Ac. Sc.*, t. CCII, pp. 381-383, 1936.

— et Menchikoff. — Coupe géologique du Hank à Taoudeni (Sahara Occidental). *Ibid.*, t. CCII, pp. 230-232, 1936.

R. Furon. — Premiers résultats d'une exploration géologique du grand désert Iranien. *C. R. Ac. Sc.*, t. CCIII, pp. 494-496, 1936.

— Sur l'existence d'un axe ouralien déterminant la structure du Plateau Iranien. *Ibid.*, pp. 516-517, 1936.

Ch. Finaton. — Contribution à la Genèse de gisements à Hydrocarbures. *La Revue pétrolifère*, n° 704, pp. 1509-1514, 10 oct. 1936.

Bibliographie des Sciences Géologiques, 2e série, t. IV (1935), 294 p. Dépouillée par MM. Furon et Agalède sous la direction de M. P. Lemoine avec la collaboration de M. J. Orcel, 1936.

Minéralogie

A. Lacroix, Professeur. — Rapport sur le prix du « Maréchal Lyautey ». *C. R.. Ac. Sc. Coloniales*, t. XXIII, 1934, p. 55-61.

— Les fulgurites du Sahara. *C. R. Acad. Sc. Coloniales*, t. XXV, 1936, pp. 1-17.

— Discours prononcé à la Séance de clôture du *Congrès des Sociétés Savantes à Montpellier*, le 18 avril 1936.

— Composition minéralogique des roches volcaniques de l'Ile de Pâques. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, février 1936, p. 527.

— Composition chimique des laves de l'Ile de Pâques. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, février 1936, p. 601.

— Les roches volcaniques de l'île Pitcairn (Océan pacifique austral). *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, mars 1936, p. 788.

— Le volcan actif de l'île de la Réunion et ses produits, 297 p., 68 pl. hors texte, 1 carte. Paris, Gauthiers-Villars, 1936.
— Notice historique sur les cinq de Jussieu, membres de l'Académie des Sciences (1712-1853), leur rôle d'animateurs des recherches d'histoire naturelle dans les colonies françaises, leurs principaux correspondants. Lecture faite à la Séance publique annuelle de l'*Acad. des Sc.*, le 21 décembre 1936.

J. Orcel, Sous-Directeur du Laboratoire. — Les phénomènes de luminescence dans l'ultra-violet (Conférence donnée à la Station radiophonique de l'École Supérieure des P. T. T. et à la Tour Eiffel, le mercredi 22 mai 1935). *Bull. Assoc. Franç. Avanc. des Sciences.* 1935, pp. 191-197.
— Les minéraux luminescents dans l'ultra-violet (Conférence faite au Muséum le 17 novembre 1934). *La Terre et la Vie*, sept-oct. 1936, pp. 282-292.
— Remarques sur les conditions expérimentales de la mesure des pouvoirs réflecteurs des minéraux opaques à l'aide du microscope photoélectrique. *C. R. Congrès Soc. Savantes.* Montpellier, 1936, pp. 133-136.
— Revue de cristallographie. *Rev. Génér. Sciences.* fév. 1936, pp. 68-77.

P. Gaubert, Sous-Directeur honoraire du Laboratoire. — Modifications du facies des cristaux d'acide urique par les matières colorantes ajoutées à l'eau-mère. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 1192.
— Influence des matières étrangères dissoutes dans l'eau-mère sur la production des faces des cristaux. *C. R. Congrès des Sociétés Savantes*, Montpellier, 1936, p. 109.

Mlle S. Caillère. — Contribution à l'étude des minéraux des serpentines. *Bull. Soc. Fran. Min.*, t. LIX, 1936, pp. 163-326, 2 pl.

— et G. Tchimichkian. — Sur l'examen microscopique des minerais d'Outokumpu (Finlande). *C. R. Congrès Soc. Savantes*, Montpellier, 1936, pp. 139-142.

Mme E. Jérémine. — Sur quelques quartzites du soubassement cristallophyllien de Guinée, *C. R. Congrès Soc. Savantes*, Montpellier, 1936, p. 137-138.
— Contribution à l'étude des îles Hierro et Gomera (archipel canarien). *Bull. Soc. Fran. Min.*, t. LVIII, 1935, pp. 350-363.
— Sur un nouveau gisement de saphirine. *Bull. Soc. Fran. Min.*, t. LIX, 1936, p. 347.
— Roches éruptives et métamorphiques de la feuille de Lunéville. *Bull. de la carte géologique*, 1 carte, 4 pl. (sous presse).
— Sur quelques dolérites de Guinée. *Bull. Soc. Fran. Min.* (sous presse).

V. Agafonoff. — Quelques considérations sur la partie colloïdale des sols de France. *C. R. Acad. Sc.*, t. CC, 1935, p. 1058.
— Les sols bruns et rouges à croûtes carbonatées en Tunisie. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 1597.
— Les sols types de la Tunisie. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 2000.

S. Goldsztaub. — Quelques observations sur la bœhmite. *Bull. Soc. Fran. Min.*, t. LIX, 1936, pp. 348-350.

— Quelques idées actuelles sur la structure des métaux et des alliages. *Actualités scientifiques et industrielles*, n. 422, Paris, Hermann, 1936, 39 p.

J. Herbert. — Disparition d'une cause d'anisotropie du verre par recuisson. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCI, 1936, p. 214.

— Étude des méthodes d'essais des verres de laboratoire. *IIe Congrès internat. du verre* (Londres).

G. Jouravsky. — Sur la composition chimique des titano-magnétites. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 1689.

— Propriétés optiques densités, degré de corrosion des titano-magnétites aluminomagnésiennes. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 373.

— et L. Capdecomme. — Sur les indicatrices de pouvoirs réflecteurs des cristaux peu absorbants. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCIII, 1937, sous presse.

F. Kraut. — Sur l'origine des brèches de Chassenon (Charente). *C. R. Acad. Sc.*, t. CCI, 1935, p. 221.

S. Pavlovitch. — Les roches éruptives basiques de Zlatibor (Yougoslavie), thèse, 1936, 140 p., 1 carte.

Mlle V. Malycheff. — Contribution à l'étude des sols du Maroc occidental; Sol brun formé aux dépens des hamri. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCIII, 1936, p. 1532.

J. Sekanina. — Sur la brushite provenant de l'ossuaire de Brtov (Mroavie). *Publications de l'Université de Masaryk*, t. CCXX.

— Ueber zwei neue Phosphatvorkommen. *Publications de l'Université de Mazaryk* (sous presse).

Physique appliquée

Jean Becquerel, Professeur. — Sur une méthode optique de mesure des susceptibilités paramagnétiques. Application aux éthylsulfates de terres rares, dans la direction de l'axe optique. *Physica*, t. III, 1936, p. 705.

— et W. J. de Haas et J. van den Handel. — Pouvoir rotatoire paramagnétique de l'éthylsulfate de dysprosium hydraté et saturation paramagnétique. *Ibid.*, t. III, 1936, p. 1133.

Yves le Grand, Sous-Directeur du Laboratoire. — Sur la vision en lumière dirigée. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 592.

— Sur deux propriétés des sources de lumière polarisée. *Ibid.*, t. CCII, 1936, p. 939.

— Vision binoculaire à travers des polariseurs croisés. *Ibid.*, t. CCIII, 1936, p. 889.

— Les diverses mesures du pouvoir de résolution visuelle (Communication faite aux réunions de l'Institut d'Optique de janvier 1936, à paraître dans les Comptes rendus de ces réunions). Sous presse.

— Sur un mode de vision éliminant les défauts optiques de l'œil (Conférence faite aux réunions de l'Institut d'Optique de mars 1936, à paraître dans les Comptes rendus de ces réunions). Sous presse.
— Une méthode d'exploration de l'œil. *Bull. Institut Nat. d'orientation professionnelle*, t. VIII, 1936, p. 105.

Paul Becquerel. — La vie latente de quelques Algues et Animaux inférieurs aux basses températures et la conservation de la vie dans l'univers. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 978.

Chimie

R. Fosse, Professeur. — Sur la synthèse de l'acide cyanhydrique et de l'aldéhyde formique par oxydation des substances organiques. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 445.

— et P. De Graeve. — Synthèse de la cyanamide par oxydation du formol et de l'ammoniaque. *C. R. Ac. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 799.

— et P-.E. Thomas. — Synthèse de l'acide cyanique par l'action du phosgène sur l'ammoniaque. *C. R. Acad. Sc.*, t. CCII, 1936, p. 1544.

M. Frèrejacque, Assistant. — Hydrolyse ménagée des dérivés acétylés des sucres réducteurs. *C. R: Acad. Sc.*, 1936, t. CCII, p. 1190.
— Polymorphisme de l'octacétylsaccharose. *C. R. Acad. Sc.*, 1936, t. CCIII, p. 731.

A. Brunel, Boursier de la Caisse des Sciences. — Le métabolisme de l'azote d'origine purique chez les champignons. *Thèse de Doctorat ès Sciences*, Paris, 186 p.

Section physique végétale

J. Rabaté, Sous-Directeur de Laboratoire. — Détermination de la teneur en hydroxyle par acétylation pyridinée. *Bull. Soc. Chim.*, 1936, 3, 2112.
— Méthodes d'analyses biochimiques. *Journ. Pharm. et Chim.*, 1936, 24, 311.
— *Salix pentandra. Journ. Pharm. et Chim.*, 1936, 24, 363.
— *Salix daphnoïdes. Journ. Pharm. et Chim.*, 1936, 24, 408.

— et Mlle A. M. Collot. — Présence de *d*-catéchine dans l'écorce de pêcher. *C. R. Ac. Sc.*, 1936, 201, 1208.

— et M. J. Dussy. — Hétérosides flavoniques des fruits verts de Sophora *C. R. Ac. Sc.*, 1936, 201, 1117.

Mme C. Sosa-Bourdouil, Assistante du Laboratoire. — Hybrides *Pisum sativum* × *P. Jemardi. Soc. Bot. Fr.*, 1936.
— Composition élémentaire des pois et de leurs Hybrides. *C. R. Ac. Sc.* 1936, 201.

— Hérédité du poids des graines. *Rev. Bot. Appl.*, 1936.
— Interversion sexuelle chez les hybrides de Digitale. *Bull. Soc. Bot.*, 1936.

— et A. Sosa. — Variations de la composition du Bouleau. *Bull. Soc. Chim. Biol.*, 1936, 18, 918.

— et E. Miège. — Hérédité du taux de l'azote chez *Zea Maïs* × *Euchelaena mexicana. Bull. Biol. Fr.* et *Belg.*, 1936, 70, 358.

V. Plouvier. — Sur la présence d'amygdonitrile glucoside dans le genre *Cotoneaster* et *Cydonia vulgaris. C. R. Ac. Sc.*, 1936, 201, 352.

Pêches et productions coloniales d'origine animale

A. Gruvel, Professeur-Directeur. — Sur la congélation des anguilles de Madagascar en vue d'un fumage ultérieur. *Rapport au Gouverneur général de Madagascar*, 24, 6, 1936.
— Sur le développement de la pêche indigène dans les Colonies. *Communication présentée au Congrès international de la Mer*, Ostende, septembre 1936.
— Le Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle. *Communication au Congrès International de la Mer*, Ostende, septembre 1936).
— Le Dr Charcot et le Laboratoire maritime de Dinard. *La Vie*, 18 novembre 1936.
— Contribution à l'Étude de la Bionomie générale du Canal de Suez. 1 vol. grand in-4°, 256 p., 62 fig. dans le texte, 44 pl. hors texte, 12 cartes dans le texte ; 1 carte en couleur hors texte. (*Mémoires de l'Institut d'Egypte*, t. XXIX, 1936.)

— et W. Besnard. — Atlas de poche des principaux produits marins rencontrés sur les marchés du Maroc, 210 p., 127 fig. dans le texte, (*Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales*, 1936 (sous presse).

G. Petit, Sous-Directeur de Laboratoire. — Contribution à l'étude de la différenciation des dents cutanées, liée à la présence de cryptes sensorielles, chez quelques espèces de Sélaciens (avec P. Budker). *Bulletin Institut Océan. Monaco*, n° 695, 25 avril 1936, pp. 1-46, 14 fig.).
— Répartition des dents cutanées jumelées chez *Galeorhinus laevis* (Risso), (avec P. Budker *Bulletin Muséum*, t. VIII, n° 4, pp. 334-336, 2 fig.
— Remarques sur la répartition géographique des Dipneustes. *C. R. somm. séances Soc. de Biogéographie*, n° 111, pp. 42-46.
— Un *Gobius* nouveau de Madagascar. *Bulletin Muséum*, n° 5, 1936, pp. 388-393, 2 fig.
— Sur la lèvre supérieure et la valvule buccale du *Gobius* (*Awaous*) *Louveli* G. Petit. *Bulletin Muséum*, n° 6, 1936, 2 fig.
— Sur la présence d'une Tortue du genre *Trionyx*, sur les récifs de la région de Tuléar (Madagascar). *C. R. somm. Soc. Biogéographie* Paris, n° 12, 1936, pp. 73-76.

Th. Monod, Assistant. — Coupe géologique du Hank à Taoudeni (Sahara occidental), (avec N. Menchikoff). *C. R. Ac. Sc.*, t. CCII, n° 3, 20 janvier 1936, pp. 230-232.

— La faune marine du Jameo de Agua, lac souterrain de l'île Lanzarote (Canaries), (avec L. Fage). *Arch. Zool. exp.*, 78, fasc. 2, février 1936, pp. 97-113, fig. I-IX.

— Compte rendu sommaire de la deuxième partie d'une mission au Sahara occidental. *Bull. Mus.*, (2), VIII, 1936 n° 3, pp. 311-315.

— Présentation d'un croquis géologique schématique du Sahara occidental. *C. R. somm. Soc. Géol. Fr.*, 1936, fasc. 10, 18 mai, p. 164.

— Données nouvelles sur la structure du Sahara occidental. *C. R. Ac. Sc.*, t. CCII, n° 21, 25 mai 1936, pp. 1797-1800.

— Travels in the Western Sahara. *The Geographical Journal*, LXXXVII n° 6, June 1936, pp. 534-538, 1 carte.

— Une exploration scientifique au Sahara occidental. *Sciences et Voyages*, XVIII, n° 12, 1er juin 1936, pp. 329-342, 37 fig. et n° 13, 1er juillet 1936, pp. 35-38 et 57, 9 fig.

— Notes biogéographiques sur le Sahara occidental. *C. R. somm. Soc. Biogéographie*, XIII, n° III, séance du 19 juin 1936, pp. 41-42.

— De la découverte dans le Sahara occidental de micro-organismes fossiles qui constitueraient un repère d'âge et de nature marine pour les séries Koundeloungou (Congo), (avec C. Kilian). *C. R. Acad. Sc.*, t. CCIII, n° 5, 3 août 1936, pp. 381-383.

— Gravures et inscriptions rupestres du Sahara occidental (Renseignements pratiques et inventaire). *Rens. col.*, n° 9, suppl. à l'*Afrique française*, oct. 1936, pp. 153-160, 1 croquis, 6 fig.

R. Ph. Dollfus, Préparateur. — Sur un Acanthocéphale du genre *Mediorhynchus* H. J. Van Cleave, d'une outarde à huppe noire *Choriotis arabs* (L.), du Sahel mauritanien. Mélanges Paul Pelseneer. *Mémoires Mus. roy. hist. nat. Belgique*, 2e s., fasc. 3, 1936, pp. 421-443, fig. I-II.

— *Stellasteropis Fouadi* n. gen., n. sp., Stelléride commun dans le golfe de Suez. *Bull. Soc. zool. France*, t. LXI, n° 3, pp. 151-158, fig. 1-3.

— Amœnitates helminthologicae III. Le rejet du genre *Ostiolum* H. S. Pratt, 1903. *Ann. Parasitologie*, t. XIV, n° 3, 31-5-1936, p. 302.

— (Cestodes des) Invertébrés marins et thalassoïdes (Cestodes du plancton). In : *Faune de France*, vol. XXX, Cestodes par Ch. Joyeux et J. G. Baer, 1-6-1936, pp. 509-539, fig. 541-569.

— Vieux remèdes, larves d'asticots et protidothérapie. *La Terre et la Vie*, 6e année, n° 4, juillet-août 1936, pp. 232-238, fig. 1-2.

— Présence d'un *Pseudamphistoma* chez la Loutre à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. Parasitologie*, t. XIV, n° 5, 11-10-1936, pp. 520-522, fig. 1-2.

— Polypiers (Hexacoralliaires et Hydrocoralliaires) récoltés à la Guadeloupe par la mission des Cryptogamistes du Muséum en 1936. *Bulletin Muséum*, 2e s., n° 6, novembre 1936.

P. Chabanaud, Préparateur. — Les Poissons de mer exotiques aux Halles centrales de Paris. Remarques sur diverses espèces, notam-

ment *Solea senegalensis* Kaup et *Hilsa reevesi* H. B. *Bulletin du Muséum* (2), 8, 1936, pp. 61-64.,

— Le neurocrâne osseux des Téléostéens dyssymétriques après la métamorphose. *Thèse de Paris*, 1936, s. A., 1641, n° 2507. *Ann. Inst. Océanographique*, 16, 1936, pp. 223-297, 72 fig.

— La fenêtre interbranchiale des Téléostéens dyssymétriques. *C. R. Acad. Sciences*, 202, 1936, p. 2014.

— Multiplication tératologique de la papille urino-génitale chez un *Brachirus* mâle (Teleostei Pleuronectoidea Soleidæ). *Bull. Muséum*, (2), 8, 1936, pp. 394-397.

— Sur divers Soleidae apparentés au genre *Zebrias*. *Bull. Soc. Zool. France*, 61, 1936, pp. 382-404, 16 fig., 1 planche.

— et A. Gruvel. — Les Poissons du Canal de Suez. *Mém. Instit. d'Egypte*, 32, 1936 (sous presse).

— A propos de l'interprétation lamarckienne de la dyssymétrie des Poissons dénommés Pleuronectes. *Bulletin Muséum*, (2), 8, 1936 (sous presse).

— Les Téléostéens dyssymétriques du Mokattam inférieur de Tourah. *Mém. Instit. d'Egypte*, 32, 1936 (sous presse).

P. Budker, Attaché au Muséum. — Contribution à l'étude de la différenciation des dents cutanées, liée à la présence de cryptes sensorielles chez quelques espèces de Sélaciens (avec G. Petit). *Bull. Inst. océan. Monaco*, n° 695, 25 avril 1936.

— Sur une ostéoclasie déterminant la chute des écailles placoïdes, ou dents cutanées des Squales. *C R. Acad. Sc.*, t. CCII (n° 6), 10 fév. 1936, pp. 505-507.

— Compte rendu sommaire d'une mission au large des côtes de Mauritanie (Cap Blanc). *Bulletin Muséum*, 2e s., t. VIII, n° 3, 1936.

— Répartition des dents cutanées jumelées chez *Galeorhinus laevis* (Risso) (avec G. Petit). *Bulletin Muséum*, 2e s., t. VII, n° 4, 1936.

— Sur la destruction et la chute des dents mandibulaires des Squales. *C. R. Acad. Sc.*, 3 août 1936, t. CCIII, n° 5, p. 386-87.

— Sur les changements de coloration d'un Ange de mer, *Rhina squatina* (L.), et son comportement en Aquarium. *Bull. Soc. biol. Arcachon*. t. XXXIII, 1936, pp. 227-234.

Laboratoire maritime de Dinard

H. Bertrand. — Note sur une larve inédite de *Dryopini* de la collection Grouvelle (Coléopt. Dryopidae). Livre jubilaire de M. E.-L. Bouvier, 1936.

— Captures et élevages de larves de Coléoptères aquatiques (8e note). *Ann. Soc. entom. France*, vol. CV, 3e, 4e, 1936.

E. Fischer-Piette. — Le Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. *Bull. Labor. maritime Dinard*, fasc. XV, pp. 1-8, 9 fig., 1936.

— Faune et flore marines de la région malouine en 1935. *Ibid.*, pp. 9-17, 1936.
— Sur la distribution de *Patella intermedia* et sur les répartitions dites capricieuses. Livre jubilaire de M. E.-L. Bouvier, pp. 27-32, 2 fig., 1936.
— *Oncidiella celtica* Cuv. aux îles Chausey. *Bull. Laborat. maritime Dinard*, fasc. XVI, pp. 30-32, pl. II, 1936.
— Études sur la biogéographie intercotidale des deux rives de la Manche. *Journ. Soc. Linn. of London*, XL, pp. 181-272, 20 fig., 1936.

H. Hatton. — Observations sur l'habitat et sur la croissance de *Patella vulgata* L. *Bull. Laborat. maritime Dinard*, fasc. XV, pp. 17-20, 1936.

R. Lami. — Sur quelques Algues spongicoles de la Rance. *Bull. Labor. marit. Dinard*, XVI, pp. 7-14.
— Sur la variation d'alcalinité de l'eau de mer de l'installation de l'aquarium de Dinard. *Bull. Labor. marit. Dinard*, XVI, pp. 18-20.

A. Davy de Virville. — Observations sur la flore marine des côtes du Cotentin. *Bull. Labor. marit. Dinard*, XVI, pp. 21-28.

P. Chauchard. — Une station d'Iules sur le rocher de Bizeux. *Bull. Labor. marit. Dinard*, XVI, pp. 28-29.
— *Crambe maritima* L., plante nouvelle du littoral d'Ille-et-Vilaine. *Bull. Labor. marit. Dinard*, XVI, pp. 29-30.

Agronomie coloniale

Publication de la *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture Tropicale*, t. XVI, 1060 p., 17 pl.

Aug. Chevalier, Professeur. — Monographie de l'Arachide : L'Arachide au Sénégal. Un vol. in-8°, 200 p., pl. et fig.
— Observations sur des espèces africaines du genre *Dioscorea*. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1936 (à l'impression).
— Le développement de la culture des plantes oléagineuses dans les Colonies françaises. *A. F. A. S.*, Congrès Marseille, 1936.
— Le surpeuplement du Delta et la Colonisation de l'intérieur du Tonkin par les Annamites. *Bull. Assoc. Géographes français*, 1936, n° 97, pp. 70.-71.
— Le deuxième Centenaire de la découverte du Caoutchouc par Charles-Marie de la Condamine. *Rev. Générale du Caoutchouc*, 1936, n° 123, pp. 26-30.
— Les premiers découvreurs français du genre Hévéa d'après les collections du Muséum de Paris. *Ibid.*, p. 31.
— Climax forestiers anciens et actuels du District armorico-ligérien. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1936, t. LXXXIII, p. 394-404.
— Les espèces élémentaires françaises du genre *Cymbalaria*. *Ibid.*, p. 638-653, 3 fig.

— Notes historiques et biologiques sur quelques arbres et arbustes du district armorico-ligérien. Vol. Jubilaire du Professeur DANIEL, vol. in-4°, t. à p. 17 p., Rennes, 1936.
— Collaboration au Chapitre « Biogéographie » de l'*Encyclopédie française* de M. A. DE MONZIE.

M. CHEVALIER. — Travaux parus dans la *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture tropicale* en 1936.
— L'Importance de la Riziculture dans le domaine colonial français et l'orientation à donner aux recherches rizicoles, t. XVI, pp. 27-45.
— Cinchonas cultivés dans les régions tropicales et subtropicales, t. XVI, pp. 276-278.
— Ce que l'Amérique a donné à l'Ancien Monde, t. XVI, pp. 348-364, 417-441.

— et W. RUSSELL. — Sur un *Quassia* africain utilisé par les Noirs comme plante médicinale, t. XVI, pp. 364-367.
— Le Deuxième centenaire de la découverte du Caoutchouc faite par C. M. DE LA CONDAMINE, t. XVI, pp. 519-529.
— La systématique des Cotonniers originaires de l'Ancien Monde, t. XVI, pp. 546-549.
— Les premiers découvreurs d'espèces du genre *Hevea* et les plus anciens spécimens d'Hévéas conservés dans les Herbiers du Muséum de Paris, t. XVI, pp. 616-624.
— Sur un Cola d'Afrique Occidentale peu connu (*Cola mirabilis* A. Chev.), t. XVI, pp. 624-627.
— Le Topinambour des Antilles et de la Guyane. *Allouya americana* (Lamk.) A. Chev., t. XVI, pp. 973-981.

Jean TROCHAIN, Assistant. — Trois siècles de collaboration entre le Muséum et l'Amérique française. *Le Monde colonial illustré*, 1936, n° 152, p. 64.
— Au Zuiderzée avec le VIe Congrès international de Botanique. *La Terre et la Vie*, 1936, n° 4, pp. 207-220, 15 fig.
— Quelques caractéristiques physiques des Sols du Sénégal. *Bull. Assoc. française étude du Sol.*, t. III, 1936, n° 3, pp. 187-192.
— *Elatine triandra* Schkuhr var. *major*. nov. var. (Elatinaceae). *A. F. A. S.* Congrès Marseille, 1936.

P. TISSOT, Ingénieur agronome. — Utilisation de l'huile et des tourteaux d'Hévéa. *R. B. A.*, t. XVI, 1936, pp. 138-141.
— Fermentation du Cacao. *Ibid.*, pp. 264-276.
— Culture et usages du Maté. *Ibid.*, pp. 377-381.
— La production du Caoutchouc : son avenir. *Ibid.*, pp. 441-463.

W. RUSSELL. — Note sur la structure de la feuille du *Xyris anceps*.

— et Aug. CHEVALIER. — Sur un *Quassia* africain utilisé par les Noirs comme plante médicinale, *R. B. A.*, t. XVI, 1936, pp. 364-367.

COMMUNICATIONS

Nouvelles observations sur les phalanges unguéales des Éléphants

Par Henri Neuville

Dans de précédentes publications, j'ai examiné diverses particularités de l'organisation du pied des Éléphants [1]. J'y ai analysé, notamment, les caractères d'indépendance s'affirmant ici entre les formations unguéales et les derniers articles osseux des rayons digitaux, et ai relevé le contraste offert par la coexistence d'une atrophie souvent extrême des troisièmes phalanges et la possibilité de l'apparition d'un quatrième article digital : j'ai figuré un cas de ce genre [2].

Poursuivant ces recherches, je viens de constater un nouvel exemple, beaucoup plus accentué même, de ce dernier fait. A l'un des pieds antérieurs d'un Éléphant d'Asie, j'ai effectivement trouvé, au doigt médian, une troisième phalange aussi largement formée comme « unguéale » qu'elle puisse l'être chez un Éléphant, — où l'on sait que ces phalanges sont toujours assez frustes, — et avec laquelle est parfaitement synostosée une quatrième phalange. Celle-ci est réduite à un nodule osseux de forme très simple, mais encore nettement « unguéale », mesurant 5 mm. de long sur 15 mm. de large ; sa réunion à la

1. Voir trois *Notes préliminaires sur l'organisation du pied des Éléphants*, parues dans ce *Bulletin*, 1927, n° 1, p. 60-64 ; 1933, n° 1. p. 63-67 ; 1934, n° 3, p. 210-217.

Voir aussi : Sur quelques caractères anatomiques du pied des Éléphants. *Archives du Muséum*, 1935, p. 111-184. avec 53 figures.

2. Voir *Sur quelques caractères anatomiques...*, p. 128 et 129, fig. 17 et 18.

troisième phalange s'effectue par l'intermédiaire d'un col assez distinct pour permettre de déterminer aisément les limites de chacun des deux ossicules fusionnés.

L'aspect du complexe ainsi réalisé n'a rien de structuralement anormal, encore moins de pathologique. Je mentionnerai, en passant, que les Géologues fondent des genres zoologiques fossiles sur des pièces encore plus fragmentaires et d'apparence beaucoup moins typique. Les figures photographiques ci-jointes renseigneront d'ailleurs exactement sur les détails en cause, en même temps qu'elles feront connaître l'état des trois autres phalanges « unguéales » sur la pièce dont il s'agit.

L'intérêt de cette constatation ne serait déjà pas négligeable si elle se réduisait à un simple cas d'hyperphalangie, de tels cas méritant toujours au moins une mention ; mais elle emprunte aux caractères digitaux particuliers des Éléphants une portée également particulière.

L'indépendance réciproque des phalanges terminales et des ongles, et l'extrême variabilité de celles-là et de ceux-ci, sont les faits dominants de l'organisation du pied de ces Mammifères, si aberrants à tant d'égards. Cette indépendance ne fut certainement acquise qu'à un stade relativement récent de leur évolution ; la liaison physiologique entre les phalanges terminales et les ongles est trop bien établie pour n'avoir pas joué ici, à l'origine ; d'autre part, une forme hautement caractéristique des phalanges unguéales est trop fréquente chez les Éléphants, ne fût-ce qu'au doigt médian, pour qu'il n'y ait pas là un argument probant quant aux relations de type banal ayant jadis existé à ce niveau. Cependant, la réduction des troisièmes phalanges est en même temps beaucoup trop accentuée pour qu'il n'y ait pas à constater, simultanément, une rupture progressive de ces relations.

Les quatre phalanges « unguéales » représentées ci-contre font assister à la régression graduelle de ces troisièmes phalanges. Celle du doigt III, proportionnellement très réduite quant à la taille d'un Éléphant, est assez régulièrement formée ; celle du doigt IV, encore bien reconnaissable, mais déjà très simplifiée, a subi, en outre, une atrophie presque totale de l'une de ses moitiés latérales, et de telles atrophies sont ici fréquentes sous les aspects les plus divers ; la troisième phalange du doigt II est informe ; enfin, celle du doigt V ne consiste plus qu'en un infime osselet d'aspect vaguement claviculaire, ne pouvant se laisser déterminer comme phalange unguéale qu'à la condition d'être observé en place.

Une telle régression peut faire pressentir la disparition finale de ces phalanges primitivement unguéales, puis devenues non-fonctionnelles ; c'est indiscutablement même une telle évolution que nous font constater, et de façon parfaitement graduelle, des ossifi-

cations comme celles que représentent les figures ci-dessus. Liés aux données concernant les ongles des Proboscidiens, si irréguliers aussi, ces faits présentent entre eux, dans leur caractère exception-

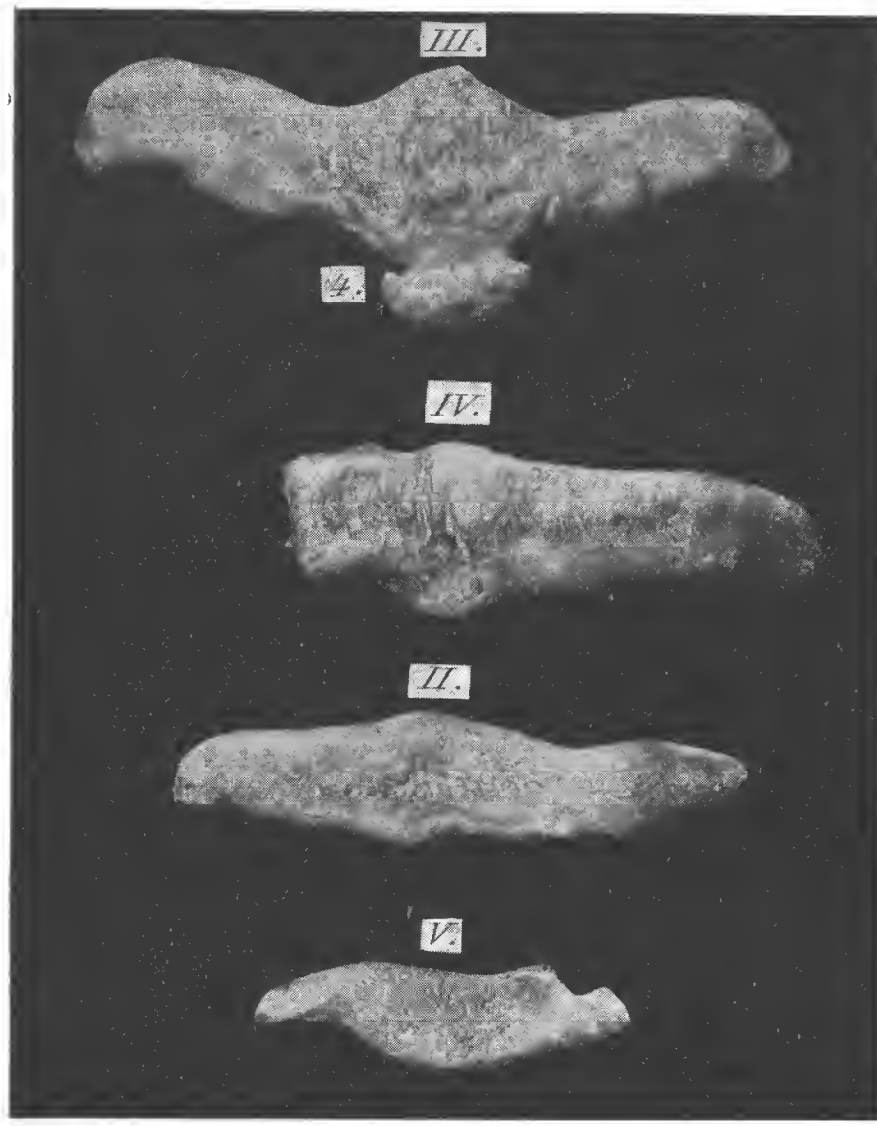


Fig. 1. — *Elephas indicus.* Les dernières phalanges des doigts II-V, vues par leur face superficielle. Env. gr. nat.
4, quatrième phalange du doigt III.

nel, une certaine homogénéité. Ce qui vient compliquer tout cela, c'est, simultanément avec la régression de la troisième phalange, une tendance à la formation d'un quatrième article, rarement vu jusqu'ici, puisque les deux observations que j'en ai faites paraissent les seules, mais que des recherches ultérieures permettraient peut-être de retrouver avec quelque fréquence.

En tout cas, nous assistons ici à une évolution d'allure originale

irrégulière, s'accentuant d'abord dans un sens qui conduit à des régressions dûment caractérisées, puis, sans que le résultat de celles-ci puisse se réparer, ménageant, parfois au moins, des néo-

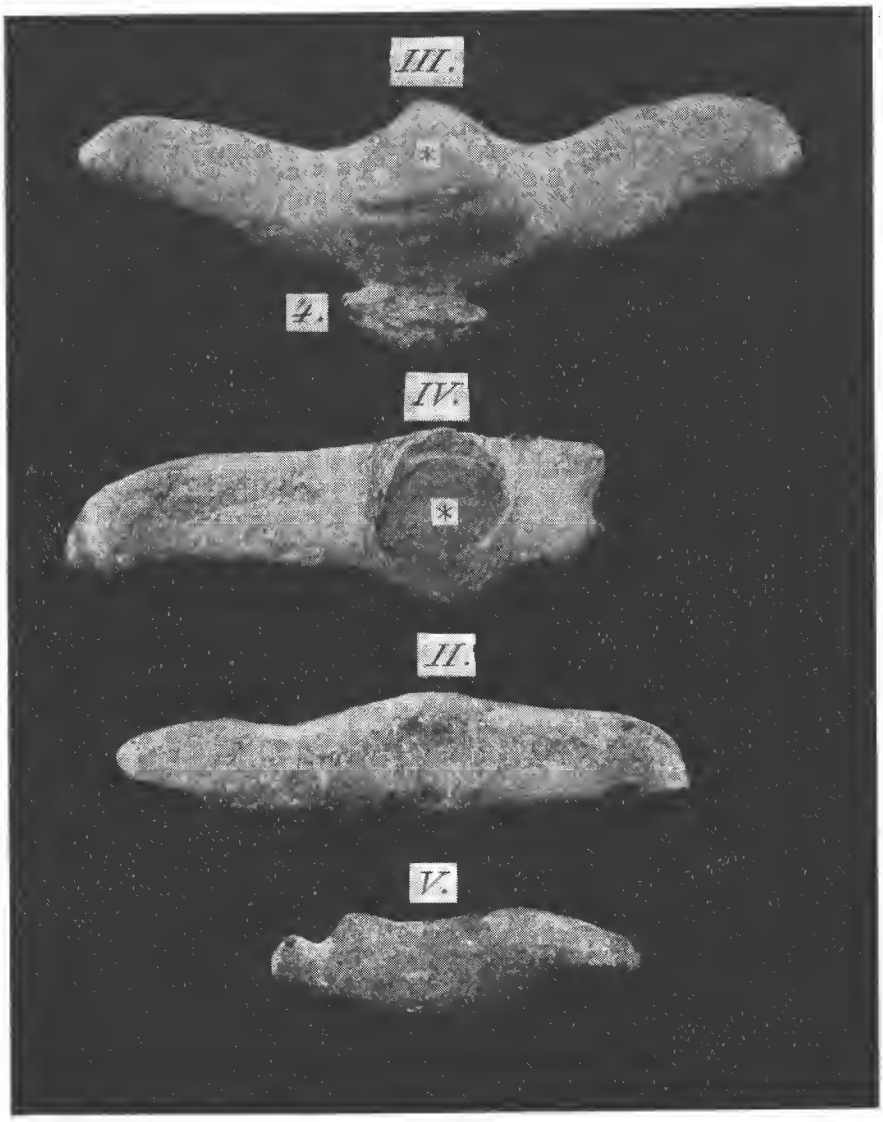


Fig. 2. — Les pièces de la figure précédente, vues par leur face profonde. Les astérisques marquent les facettes articulaires des troisièmes phalanges III et IV.

formations qui sembleraient tendre à compenser les pertes ainsi effectuées.

Résumant les pensées qu'évoquent ces faits joints à beaucoup d'autres, je répéterai qu'avec les Proboscidiens, comme avec les Cétacés, on se trouve sans cesse en présence de détails dont la portée originale ouvre indéfiniment des aperçus nouveaux.

Sur de nouvelles anomalies héréditaires du pavillon de l'oreille chez la Souris (abaissement avec inversion du pavillon et pavillon tronqué).

Par Nicolas Kobozieff
et Mme Nathalie Pomriaskinsky-Kobozieff

(*Note préliminaire.*)

Les anomalies du pavillon de l'oreille paraissent extrêmement rares chez la souris. Seule, Miss Lynch (1921) [1], décrit une mutation, *short-heared* récessive, consistant en un simple raccourcissement du pavillon, qui donne en outre l'impression d'être appliqué contre le crâne. Cette mutation paraît bilatérale. En outre, il semble que ce caractère soit associé à des variations morphologiques du crâne.

Dans un élevage de souris, entrepris au laboratoire d'Évolution des êtres organisés et poursuivi depuis un an au Muséum [2], ont apparu sporadiquement trois mutants (♂ 62.389, ♂ 62.950 et ♀ 63.363) présentant un abaissement et une inversion du pavillon de l'oreille.

Ces trois mutants ont des ancêtres communs.

Malgré le matériel peu étendu dont nous disposons en ce moment, il nous a été possible de procéder à divers croisements montrant que les anomalies « *abaissement avec inversion du pavillon* et *pavillon tronqué* » sont transmissibles. Ces trois mutants nous ont permis de constituer trois lignées.

Voici quelques précisions sur chacune d'elles.

Lignée A. — Le premier mutant, ♂ 62.389 (fig. 3) provient du ♂ 61.171, valseur et de sa sœur (♀ 61.175). Ce mutant appartient à une portée de six petits, dont cinq normaux ; le pavillon de l'oreille gauche est abaissé de 180° et le conduit auditif de ce côté est plus rapproché du museau que celui du pavillon normal. En

1. Lynch (Miss C. J.). *Amer. Natur*, 55, 1921, p. 421-426.

2. Nous sommes heureux de remercier M. le Prof. Bourdelle, puis M. le Prof. Urbain, Directeur de la Ménagerie du Jardin des Plantes, qui ont bien voulu nous accueillir dans le laboratoire dépendant de la Ménagerie et nous fournir les moyens de poursuivre nos élevages et nos expériences.

outre, il existe très probablement une anomalie concomitante de la boîte crânienne,

Ce mutant croisé :

1° avec sa mère, donna six descendants normaux ;

2° avec sa sœur (♀ 62.390) fournit quatre descendants, dont deux anormaux : le 63.739 avait les deux pavillons abaissés de 90°(?) et sans bord supérieur. Malheureusement ce souriceau, malingre, périt le cinquième jour. Son frère (♂ 63.740, fig. 4) présentait, à l'oreille gauche seulement, le pavillon tronqué et réduit à une petite portion du bord inférieur;

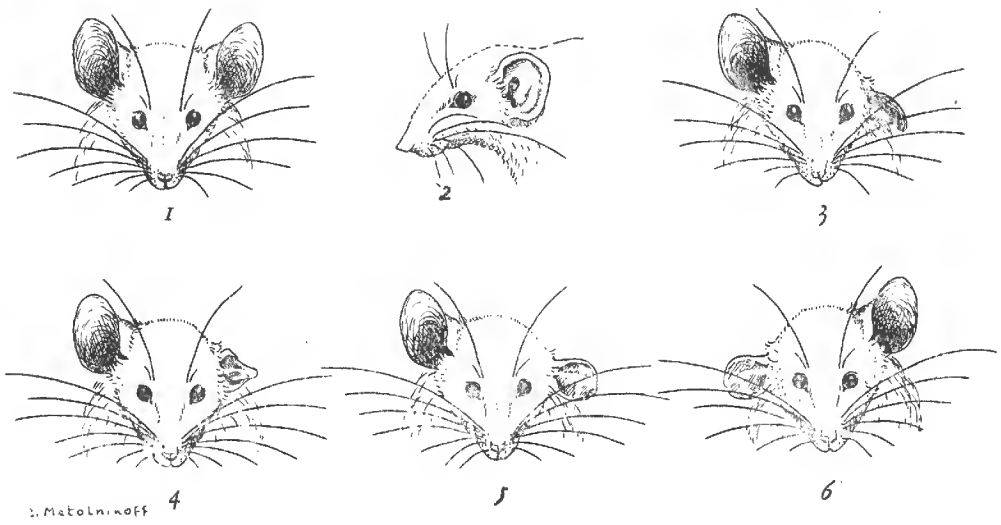


Fig. 1. — 1°) Souris normale (♀ 62.951, lignée B). — 2°) Souris à oreilles courtes de Miss Lunch. — 3°) ♂ 62.389, abaissement avec inversion du pavillon de l'oreille gauche de 180° (origine de la lignée A). — 4°) ♂ 62.740 (fils du ♂ 62 389, lignée A), pavillon de l'oreille gauche tronqué. — 5°) ♂ 62.950 (lignée B), abaissement du pavillon de l'oreille gauche de 90°. — 6°) ♀ 63.363 (lignée C), abaissement du pavillon de l'oreille droite de 90°.

3° avec sept femelles normales ne présentant aucune parenté avec lui : 48 F_1 normaux en sept portées ;

4° enfin, un des mâles F_1, croisé avec deux femelles sœurs, donna en F_2, neuf souriceaux, dont deux anormaux ; l'un (♂ 64.068) avait le pavillon droit tronqué et l'autre (♀ 64.069) le pavillon gauche légèrement tronqué et semble-t-il renversé.

Lignée B. — Le deuxième mutant (♂ 62.950, fig. 5) appartient à une portée de six petits dont cinq normaux. Ce mutant montre un abaissement de 90° du pavillon de l'oreille gauche.

1° Croisé avec sa mère il donna six descendants normaux ;

2° avec sa sœur normale (♀ 62.951, fig. 1), sept sujets normaux, en deux portées.

3° avec trois femelles non parentes, 14 F_1, tous normaux, en trois portées.

Nous n'avons pas encore la génération F_2.

Lignée C. — Le troisième mutant (♀ 63.363, fig. 6) provenant du ♂ 62.548 et de la ♀ 61.099 (tous les deux atteints de mouvements choréiformes), appartient à une portée de trois petits, dont deux sont normaux et il présente un renversement du pavillon de l'oreille droite.

Ce mutant croisé avec son frère normal (♂ 63.362) donna quatre petits dont un anormal : ♂ 64.099, qui avait le pavillon droit tronqué et paraissant renversé de 90°.

Il existe d'ailleurs une parenté étroite entre les lignées A et C. En effet, le ♂ 61.171, père du mutant de la lignée A, est le grand-père du mutant qui nous occupe.

En résumé, nous nous trouvons ici en présence d'une mutation nouvelle récessive et peut-être même de deux (*abaissement du pavillon avec inversion* et *pavillon tronqué*).

L'étude morphologique du crâne s'impose pour savoir si l'anomalie atteint aussi le squelette crânien, ou si elle est limitée au pavillon de l'oreille.

(*Muséum National d'Histoire Naturelle,*
Laboratoire de la Ménagerie.)

Observations sur la migration des Cailles

Par Ed. Dechambre (*Suite*) [1]

Reprises de Cailles baguées en 1935

N° d'ordre.	N° de la bague.	Lieu du lâcher.		Date de la reprise.	Lieu de la reprise.	
1	1.403		B.-d.-R.	14 mai 1935	*Géménos*	(Bouches-du-Rhône)
2	410	*Villedieu*	V.	18 mai	*Travaillan*	(Vaucluse)
3	1.347		B.-d.-R.	20 mai	*Saint-Martin de Crau*	(Bouches-du-Rhône)
4	525	*Saint-Didier*	B.-d.-R.	12 juin	*Montroir*	près de Chalon (S.-et-L.)
5	1.478		B.-d.-R.	17 juin	*Mötzingen*	(Wurtemberg)
6	172	*Bollène*	V.	23 juin	*Sandarne*	près de Söderham (Suède)
7	457	*Mazan*	V.	25 juin	*Schopfloch*	(Wurtemberg)
8	889	*Sault* près du mont Ventoux	V.	30 juin	*Moss*	(Norvège)
9	1.479		B.-d.-R.	30 juin	*Koltchnanov*	district de Léningrad (U.R.S.S.)
10	1.930		B.-d.-R.	4 juillet	*Oberroden*	(Hesse)
11	805	*Caromb*	V.	15 juillet	*Västeräker*	près d'Upsal (Suède)
12	1.065		B.-d.-R.	18 juillet	*Grue*	(Norvège)
13	226	*Courthézon*	V.	7 août	*Chojnice*	(Pologne)
14	1.489		B.-d.-R.	10 août	*Tautra*	(Norvège)
15	402	*Villedieu*	V.	12 août	*Ebern*	(Bavière)
16	333	*Cairanne*	V.	14 août	*Ceresara*	près de Mantoue (Italie)
17	1.648		B.-d.-R.	22 août	*Kuchar*	district de Honorice (C. S. R.)
18	1.407		B.-d.-R.	août	*Torpin*	(Poméranie)
19	965	*Sauveterre*	V.	25 août	*Auterive*	(Haute-Garonne)
20	1.456	*Courthézon*	V.	28 août	*Sarrians*	(Vaucluse)
21	231	*Courthézon*	V.	28 août	*Sarrians*	(Vaucluse)
22	1.578		B.-d.-R.	29 août	*Ourches*	(Drôme)
23	91	*Mondragon*	V.	31 août	*Romans*	(Drôme)
24	804	*Caromb*	V.	5 septembre	*Mairy*	(Meurthe-et-Moselle)

1. Cf. *Bull. Mus.*, 2e s. VIII, p. 483.

REPRISES DE CAILLES BAGUÉES EN 1935 (*Suite*).

N° d'ordre.	N° de la bague.	Lieu du lâcher.		Date de la reprise.	Lieu de la reprise.	
25	492	*Mallemort*	V.	5 septembre	*Molesmes*	(Côte-d'Or)
26	1.320		B.-d.-R.	8 septembre	*Ste-Anastasie*	(Cantal)
27	474	*Mallemort*	V.	10 septembre	*Alixan*	(Drôme)
28	102	*Mondragon*	V.	10 septembre	*Konigshofen im Grabfeld*	(Bavière)
29	57	*Mornas*	V.	10 septembre	*Pierrelatte*	(Drôme)
30	478	*Mallemort*	V.	10 septembre	*Loriol*	(Drôme)
31	1.896		B.-d.-R.	11 septembre	*Trets*	(Bouches-du-Rhône)
32	1.384		B.-d.-R.	13 septembre	*Seyne-les-Alpes*	(Basses-Alpes)
33	1.451		B.-d.-R.	15 septembre	*Saint-Just Malemort*	(Haute-Loire)
34	1.383		B.-d.-R.	15 septembre	*Breitstetten*	(Autriche)
35	1.753		B.-d.-R.	16 septembre	*Naples*	(Italie)
36	1.130		B.-d.-R.	22 septembre	*Manosque*	(Basses-Alpes)
37	893	*Sault*	V.	28 septembre	*Vesdun*	(Cher)
38	1.729		B.-d.-R.	septembre	*Caderousse*	(Vaucluse)
39	892	*Sault*	V.	septembre	*La Fare en Champsaur*	(Hautes-Alpes)
40	62	*Mornas*	V.	3 octobre	*Patsch*	près d'Innsbrüch (Autriche)
41	311	*Travaillan*	V.	4 octobre	*Caivano*	près de Naples (Italie)
42	944	*Valleron*	V.	6 octobre	*Joncquières*	(Vaucluse)
43	121	*Lapalud*	V.	5 octobre	*Mondragon*	(Vaucluse)
44	801	*Saint-Pierre-de Vassol*	V.	11 octobre	*Caravaggio*	(Italie)
45	536	*Ménerbes*	V.	13 octobre	*Martinenga*	(Italie)
46	877		B.-d.-R.	octobre	*Castellazo Bormida*	(Italie)
47	1.052		B.-d.-R.	26 octobre	*Sarzana*	(Italie)
48	239	*Courthézon*	V.	16 août 1936	*Maniago*	(Italie)

Reprises de Cailles baguées en 1936

N° d'ordre.	N° de la bague.	Date du lâcher.	Lieu du lâcher.		Date de la reprise.	Lieu de la reprise.	
1	1.020	20 mai	*Mas de Lanau* (Arles).	B.-d.-R.	26 mai	*Saint-Martin de Crau*	(B.-d.-R.)
2					27 mai	*Lédignan*	(Gard)
3	767			B.-d.-R.	2 juin	*Géménos*	(B.-d.-R.)
4	951			B.-d.-R.	6 juin	*Mouriès*	(B.-d.-R.)
5	100	20 mai	*Bédarrides*	V.	10 juin	*Flensbourg*	(Schleswig)
6	181	21 mai	*Cheval Blanc*	V.	15 juin	*Breslau*	(Allemagne)
7	36	20 mai	*Sarrians*	V.	25 juin	*Bryn* près d'Oslo	(Norvège)
8	188			B.-d.-R.	2 juil.	*Sélaon* près de Stockholm	(Suède)
9	9	21 mai	*Cheval Blanc*	V.	juillet	*Novy Bydzor*	(C. S. R.)
10	827			B.-d.-R.	29 juillet	*Ile de Sylt*	(Allemagne)
11	988			B.-d.-R.	15 août	*Gabbiano*	(Italie)
12	1.184			B.-d.-R.	17 août	*Wolperthausen*	(Wurtemberg)
13	575	21 mai	*Villelaure*	V.	17 août	*Caramagna*	(Italie)
14	447			B.-d.-R.	25 août	*Nîmes*	(Gard)
15	200	20 mai	*Bédarrides*	V.	26 août	*Camargue*	(B.-d.-R.)
16	27	22 mai	*Mornas*	V.	29 août	*Lamotte-du-Rhône*	(V.)
17	748	19 mai	*Géménos*	B.-d.-R.	20 août	*Brive-Charensac*	(Haute-Loire)
18	521	21 mai	*Cheval Blanc*	V.	30 août	*Meximieux*	(Ain)
19	55	22 mai	*Lapalud*	V.	août	*Plaisance*	(Italie)
20	1.168			B.-d.-R.	2 septembre	*Corban*	(Isère)
21	442	23 mai	*Jonquerettes*	V.	3 septembre	*Moulin de la Faible*	(V.)
22	928			B.-d.-R.	6 septembre	*Charpey*	(Drôme)
23	1.085	20 mai	*La Caragnade*	B.-d.-R.	6 septembre	*Chaponney*	(Isère)
24	34	22 mai	*Mornas*	V.	7 septembre	*Venise*	(Italie)
25	412	22 mai	*Lapalud*	V.	12 septembre	*Lapalud*	(V.)
26	1.097	20 mai	*La Caragnade*	V.	13 septembre	*Vastres*	(Haute-Loire)
27	657			B.-d.-R.	15 septembre	*Mazeuil*	(Vienne)
28	37	22 mai	*Mornas*	V.	17 septembre		(Saxe)
29	1.081	20 mai	*Mas de Lanau*	B.-d.-R.	19 septembre	*Cassel*	(Hesse)
30	850	20 mai	*La Caragnade*	V.	20 septembre	*Murska Sobota*	(Yougoslavie)
31	809	20 mai	*La Caragnade*	V.	23 septembre	*Fussey*	(Côte-d'Or)
32	1.078			B.-d.-R.	1er octobre	*Alexandrie*	(Egypte)
33	419	20 mai	*Lapalud*	V.	16 octobre	*Cagliari*	(Italie)

Sur le comportement en aquarium du Cæcobarbus Geertsii *Boulenger*

par G. Petit et Mme W. Besnard

Le *Cæcobarbus Geertsii* est un Cyprinidé aveugle découvert dans le lac de la grotte de Thysville (Bas-Congo) et décrit par G. A. Boulenger [1].

L'Aquarium du Musée de la France d'Outre-Mer possède, depuis mai 1935, dix spécimens de ces curieux Poissons. Ils vivent dans un aquarium de 71 cm. de long sur 45 cm. de large, cette largeur étant légèrement diminuée par des plaques rocheuses qui constituent la décoration du bac. Le niveau de l'eau est maintenu à 25 cm. du fond, tapissé de sable fin de la forêt de Fontainebleau. La température moyenne est de 25°. L'aquarium est éclairé par une ampoule de 5 watts dont la clarté est tamisée.

Pigmentation. — G. A. Boulenger mentionne que la pigmentation est nulle, « le poisson étant blanc à l'état vivant ». En réalité, si le museau, le dessus de la tête et, jusqu'à un certain point, la région dorsale sont d'un blanc crème, à légers reflets irisés, tout le reste du corps et, en particulier les parties latérales, sont couleur chair. La ligne latérale est marquée par une ligne d'un rouge vif correspondant à la veine latérale. L'opercule, marqué par un point nacré, laisse voir, comme une tache, la masse pourpre des branchies. La pigmentation qui apparaît chez cette espèce est donc due aux muscles et au système circulatoire. Par transparence, on distingue nettement la masse intestinale.

Aspect morphologique. — La taille (75 mm.) indiquée par G. A. Boulenger, correspond à celle de nos plus grands exemplaires. Sur le vivant, les écailles « très minces et molles » (Boulenger) ne sont pas visibles. Le dessin publié par cet auteur ne correspond pas très exactement à l'aspect des exemplaires de *Cæcobarbus*, que nous avons vus évoluer en aquarium. Ils sont dans l'ensemble, beaucoup plus effilés ; le dessus de la tête, plus déprimé, en arrière du museau ; la nageoire caudale plus longue, aux lobes arrondis.

1. G.-A. Boulenger. — Description d'un Poisson aveugle découvert par M. G. Geerts dans la grotte de Thysville (Bas-Congo). *Rev. Zool. Afric.*, 1921, IX, p. 252-253.

Attitudes. — Nous n'avons jamais saisi les *Cæcobarbus* en état de repos. Ils nagent, sans arrêt, essentiellement par saccades imprimées par un mouvement brusque du pédicule caudal, les pectorales se rabattant le long du corps jusqu'à un nouvel élan ou un changement de direction. Ils abordent rarement la surface de l'eau. Ils se maintiennent volontiers dans la zone moyenne de la couche d'eau, mais se cantonnent très fréquemment le long du fond qu'ils explorent de leurs barbillons, sans s'y immobiliser. Ils côtoient les rochers des parois de leur aquarium, viennent effleurer les fragments de roche qui accidentent le fond. Il est exceptionnel qu'ils remontent verticalement le long des saillies rocheuses. Ainsi, normalement, les *Cæcobarbus* ne heurtent pas les parois de leur aquarium. Ils abordent doucement les rochers, les reconnaissent de leurs barbillons, s'en écartent, ou s'arrêtent à quelques millimètres d'eux, évitent tout contact et repartent. Il n'en est pas de même lorsque, pour une raison quelconque, ces Poissons sont effrayés. Non seulement ils peuvent se heurter aux rochers, mais ils se heurtent les uns aux autres, ce qui déclenche de leur part une réaction de recul extrêmement vive.

Il n'en est pas moins vrai que les *Cæcobarbus* connaissent parfaitement la topographie de leur aquarium, car les heurts violents sont exceptionnels.

Réactions en présence d'obstacles inhabituels. — En effet, si l'on immerge des flotteurs de liège portant fixés verticalement à leur face inférieure, une tige de verre n'atteignant pas le fond de l'aquarium, les heurts se multiplient. D'une puissante impulsion de son pédicule caudal, le *Cæcobarbus se projette comme une flèche*, à une autre extrémité de l'aquarium. Cette expérience nous a permis de discerner la très grande sensibilité tactile du museau et de la tête toute entière de ces Poissons. Si, en effet, un *Cæcobarbus* frôle un de ces obstacles mouvants, par un des côtés du corps, ou la base de la tige de verre, par le dos, la réaction est infiniment moins vive ou même nulle.

Préhension de la nourriture. — Un grain de sable, un petit fragment de charbon, déposés délicatement à la surface de l'eau tombent doucement sur le fond, sans provoquer une agitation nette des Poissons. Une larve de Chironome — ces larves constituent la nourriture habituelle des *Cæcobarbus* de l'aquarium — déposée de même à la surface et restant immobile, laisse les Poissons indifférents. Dès qu'elle s'agite, et commence sa descente contorsionnée, l'agitation prend brusquement une grande intensité. Les *Cæcobarbus* sont guidés vers elle par les vibrations de l'eau : leur direction est tâtonnante ; elle se précise à mesure qu'ils se rapprochent de la larve. Ils la côtoient, la contournent. Elle peut venir en contact avec le corps d'un Poisson qui se re-

retourne, mais peut encore la manquer. Ce n'est que lorsqu'il la rencontre par la tête, qu'il arrive à la saisir.

Lorsque plusieurs larves de Chironomes ont atteint le sol de l'aquarium, la recherche a lieu sur le fond. Les *Cæcobarbus* vont et viennent affairés, absorbent, çà et là, quelques parcelles de sable qu'ils régurgitent aussitôt jusqu'à ce qu'ils trouvent leur proie.

Il est très probable que, dans la nature, ces Poissons se nourrissent surtout de petits animaux vivant sur le fond. Les sensations gustatives doivent être, chez eux, assez développées. Si l'on injecte dans l'eau de l'aquarium, par le moyen d'une pipette, un liquide très sapide, tel que le nuoc mam [1], les *Cæcobarbus* qui sont dans la zone d'épandage du liquide s'en écartent ; ceux qui y sont conduits par leurs déplacements la fuient aussitôt d'une manière très vive [2].

Action de la lumière. — Les *Cæcobarbus* se complaisent dans la lumière tamisée de leur aquarium. La disposition des rochers ménage quelques recoins obscurs, où ils pénètrent parfois, où ils ne demeurent jamais. Si l'on divise l'aquarium de manière qu'il présente une zone obscure, l'autre partie conservant l'éclairage normal, les Poissons ne manifestent aucune tendance à se grouper dans la plage sombre. Si les deux zones sont séparées par une cloison dans laquelle on a ménagé des ouvertures, les *Cæcobarbus* ne s'aventurent qu'avec beaucoup de prudence, d'hésitations, d'avances et de brusques reculs dans la partie obscure. Ils n'y demeurent point. Si l'éclairage tamisé de la partie claire est remplacé par un éclairage violent (lampe de 250 watts ; survoltée, riche en ultra-violet), disposé à 60 ou 80 cm. dela nappe d'eau, une certaine agitation se manifeste parmi les *Cæcobarbus*. On peut l'interpréter comme une gêne et, dès lors, les Poissons ont tendance à émigrer vers la zone obscure. Cette expérience n'infirme en rien les données précédentes qui indiquaient nettement l'indifférence absolue des *Cæcobarbus* vis-à-vis de la lumière ; dès lors, en effet, des questions de chaleur et de radiations entrent en jeu.

Action des bruits extérieurs. — Si l'on frappe fortement sur le sol à des distances de l'aquarium variant de 3 mètres à 1 m., la réaction des *Cæcobarbus* n'est pas plus marquée ou moins marquée

1. Sauce de poisson, condiment azoté indo-chinois.

2. P. Gérard a eu la bonne fortune d'étudier sur le *Cæcobarbus* les organes sensoriels cutanés : neurogemmes (= endknospen, taste buds), neuromastes. Ces neuromastes sont répartis sur toute la surface du corps, au niveau de la tête et principalement du museau. Leur grand nombre, estime l'auteur, ne peut être considéré comme une adaptation à la vie cavernicole. Des Poissons à yeux normaux (par ex. *Barbus oligolepis*), en possèdent tout autant (Voir *Ac. royale Belgique. Bull. classe des Sc.*, 5 S., t. XXII, 1936, 4, p. 447-455.

que celle des Poissons appartenant à divers genres et évoluant dans les bacs voisins. Des coups frappés sur la bordure ou les vitres de l'aquarium déterminent, de même, un mouvement brusque et simultané de l'ensemble des *Cæcobarbus*. Mais si ces coups sont répétés, ils s'y accoutument rapidement. Les Poissons n'accélèrent leurs mouvements et ne s'affairent qu'à l'occasion de chocs répétés exercés à la surface de l'eau.

Conclusions. — Si le sens tactile et, jusqu'à un certain point, le sens gustatif paraissent bien développés chez *Cæcobarbus Geertsii*, le comportement de ce Poisson aveugle paraît dominé par le sens vibratoire. Il en est de même de certains poissons, à yeux régressés (*Typhlichthys osborni* Eigenmann, par exemple)[1].

(*Laboratoire de l'Aquarium du Musée de la France d'Outre-Mer.*)

1. Mlle M. L. Verrier. — Observations sur le comportement d'un Poisson cavernicole (*Typhlichthys osborni* Eigm.), *Bull. Muséum*, t. I, no 1, janvier 1929.

Sur deux Têtards géants de Rana esculenta L.

par F. Angel

Parmi les Batraciens de notre pays, aucun, assurément, n'est mieux connu que *Rana esculenta*. Cette espèce a été étudiée sous tous les rapports et l'on ne peut guère s'attendre à découvrir quelques données nouvelles en ce qui concerne sa biologie et son développement. Toutefois le service d'Herpétologie a reçu récemment deux Têtards de *Rana esculenta* provenant de La Rochefoucauld, vallée de la Tardoise, en Charente, où ils furent recueillis par M. Marry, le 8 septembre 1936 ; leur taille, peu commune, représente un record pour l'espèce et mérite d'être signalée et comparée avec ce que l'on connaît de cette question.

Du fait de leurs dimensions, nous fûmes tenté, à première vue, de rapporter ces larves à une des deux formes françaises de *Pelobates* dont les énormes têtards, bien connus de tous les zoologistes, mesurent 10 à 17 cm. de longueur totale. Mais un examen plus attentif nous montra un *spiraculum* situé à gauche, l'anus à droite débouchant contre le bord inférieur de la queue ; de plus, le bord de la lèvre inférieure porteur de papilles et le nombre des séries de dents labiales, ne laissaient aucun doute quant à leur attribution à *Rana esculenta*.

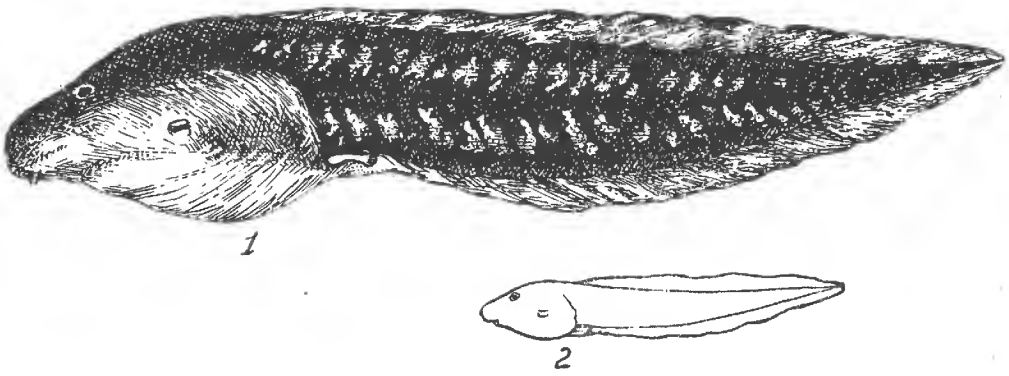
Les échantillons sont tous deux au stade de développement représentant le début de la troisième métamorphose : la tête est confondue avec le tronc, la bouche possède encore son bec corné et les dents labiales, l'appareil sous-buccal adhésif a disparu. Les membres antérieurs, cachés dans le *diverticulum* de la chambre branchiale, n'ont pas fait leur apparition, les membres postérieurs sont visibles mais peu développés. La queue mesure les deux tiers environ de la longueur totale, avec ses crêtes dorsale et caudale présentes. A cette phase le têtard a acquis sa plus grande dimension. Mais selon les individus cette dimension varie considérablement, pouvant représenter le rapport du simple au triple.

L'examen de nombreux Têtards de *Rana esculenta* montre que leur longueur totale moyenne est comprise entre 40 et 50 mm., mais depuis déjà longtemps, on a observé que certains échantillons dépassaient cette dimension. Ainsi Roesel signale de ces Têtards ayant 70 mm., Artigues, en connut de 92 mm. et plus récemment M. Boulenger parle de spécimens mesurant 70 à

110 mm. Ce dernier nombre s'appliquait donc à des individus géants dont la taille ne semblait pas devoir être dépassée.

Cependant un des exemplaires donnés au Muséum par M. Marry mesure 125 millimètres, dépassant ainsi de 15 millimètres la plus grande longueur signalée jusqu'à présent pour ces formes. L'autre échantillon mesure 110 millimètres.

Leur date de capture, en septembre, et l'état peu avancé du développement à cette date, peuvent faire penser que la métamorphose complète n'aura pas lieu avant le printemps suivant et que ces Têtards passeront l'hiver au fond de l'eau. Toutefois on a observé des métamorphoses complètes n'ayant eu lieu qu'au



Têtards de *Rana esculenta*.
Longueur d'un Têtard géant (fig. 1) comparée à celle d'un Têtard normal de 4 à 5 centimètres (fig. 2). Dessins aux 4/5 de la grandeur naturelle.

début de novembre ; il se pourrait donc que ceux qui font l'objet de cette note, atteignent l'état parfait avant la période hivernale.

Nous avons pu examiner, grâce à l'amabilité de M. le professeur Cuénot, un autre Têtard de grande taille qui se trouve au Musée de Nancy. Il est au même stade de développement que les deux précédents, et fut récolté le 20 novembre dans la forêt de la Reine, en Lorraine. Pour celui-ci, étant donnés la saison tardive de sa capture et le climat de la région, tout porte à croire que sa métamorphose complète n'aura lieu qu'après l'hiver, car on sait que *Rana esculenta* se retire assez tôt (généralement vers la fin d'octobre) dans les abris formés par les trous des berges ou encore dans la vase du fond des mares ou des étangs.

Mensurations sur le plus grand exemplaire :

Longueur totale : 125 millimètres.

Longueur de la queue : 84 millimètres.

Longueur du membre postérieur : 6 millimètres.

Plus grande épaisseur du corps : 25 millimètres.

Hauteur maxima des crêtes dorsale et caudale : 5 millimètres.

Le genre Pachygnathus *Dugès* (Alycus *Koch*) *Acariens.*

(*Deuxième partie*) [1]

par F. Grandjean.

I. *Pachygnathus dugesi* n. sp. (adulte).

Si l'on excepte la région méditerranéenne, l'espèce dont je parle ici est de beaucoup la plus répandue en France. Je l'ai trouvée dans la Somme (Noyelles, forêt de Crécy), aux environs de Paris (Meudon, Trappes), à Malesherbes, près de Fontainebleau, au Menez Hom (Finistère), aux environs de Strasbourg, de Mont-Dore (1.100 m.) et de Périgueux. Est-elle vraiment nouvelle ? Cela n'est pas très probable. Elle s'identifie peut-être avec le « Pachygnathe velu » de Dugès ou avec l'*Alycus roseus* de Koch, mais il y a doute. Des études faunistiques ultérieures permettront seules de résoudre la question [2].

La description suivante et les figures sont faites d'après les exemplaires des environs de Périgueux.

Longueur 430 à 560 μ. Coefficient d'allongement 1,65 à 2. Les bords latéraux de l'hysterosoma sont ordinairement presque parallèles mais on trouve des exemplaires où ces bords convergent nettement vers l'arrière, moins cependant que sur la figure de Dugès.

J'ai essayé sur la figure 1A (moitié gauche) de rendre compte des taches pigmentaires dans la région dorsale du proterosoma. L'ornementation est celle décrite précédemment, avec les costules très courtes. Les rides sont relativement larges.

Les sensilli sont assez longs, les antérieurs un peu moins que les postérieurs. Ceux-ci sont dirigés vers le haut, mais latéralement, et même un peu en arrière, tandis que les antérieurs sont presque dressés. Figure 1A, les sensilli antérieurs sont notable-

1. Pour la 1re partie voir ce Bulletin, 2e série, t. VIII, p. 398 à 405. 1936.

2. Les Acariens décrits dans les trois mémoires de Dugès proviennent de diverses régions françaises, plus fréquemment, semble-t-il, de la région de Montpellier où Dugès avait son microscope, comme il le dit dans le troisième mémoire (p. 51). Dugès était Doyen de la Faculté de Médecine de Montpellier quand il mourût en 1838, 4 ans après la publication du dernier mémoire. Rechercher les *Pachygnathus* des environs de Montpellier serait nécessaire (mais peut-être insuffisant !) si nous voulons redéterminer le « Pachygnathe velu », c'est-à-dire connaître le type du genre *Pachygnathus*.

ment rabattus par le couvre-objet. La bosse postoculaire dirige sa convexité latéralement. Autour d'elle le pigment forme une tache très foncée, comme autour de l'œil véritable (fig. 1A). C'est cette tache commune, bien visible à faible grossissement, que les anciens auteurs appellent l'œil et on la retrouve, représentée par

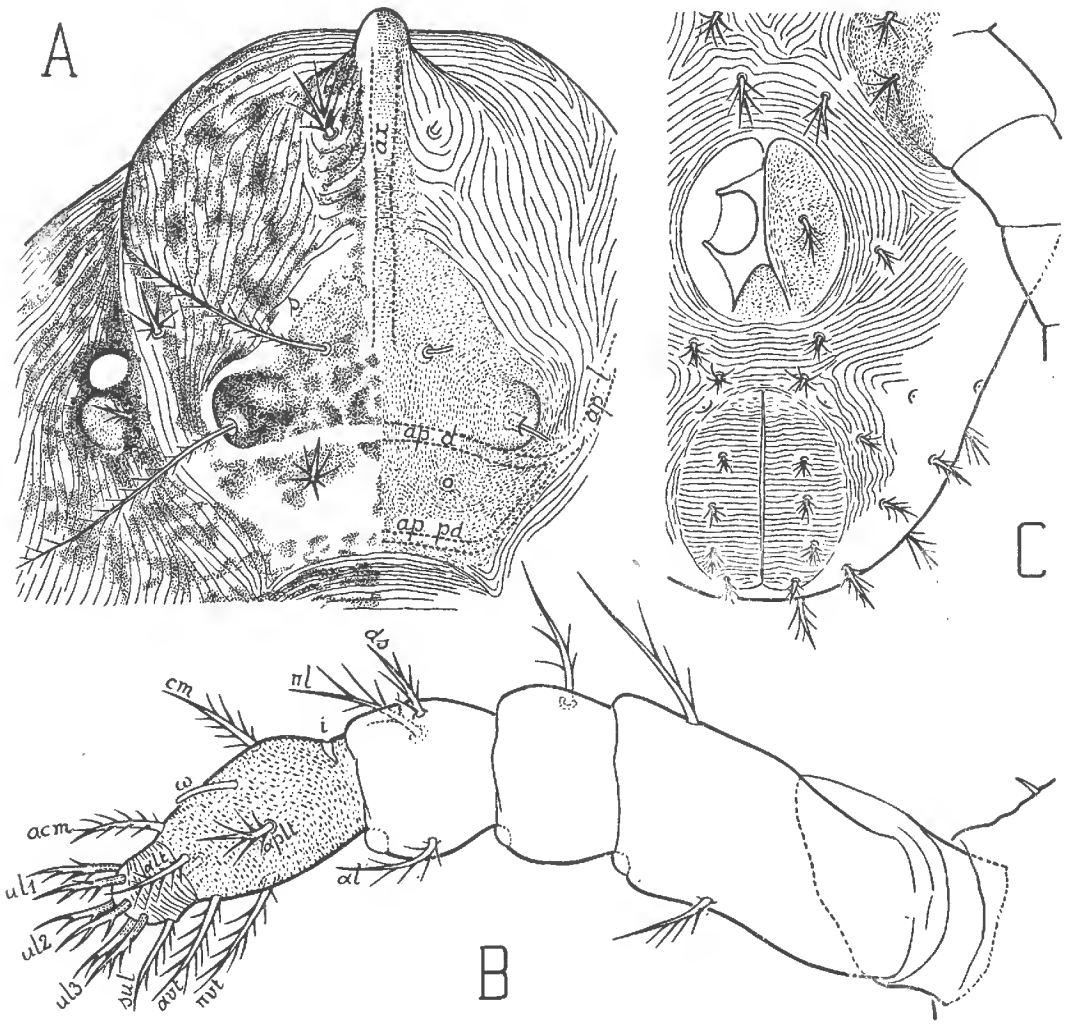


Fig. 1. — *Pachygnathus dugesi.*
A (× 400), face dorsale du proterosoma. — B. (× 675), palpe vu latéralement, du côté antiaxial. — C (× 490), région anogénitale de la protonymphe ; on suppose que la plaque génitale est enlevée à gauche, pour laisser voir la verrue.

un gros point noir, sur les figures de Dugès, de Koch et de Kramer. En bordure de l'œil et de la bosse qui l'accompagne, du côté antiaxial, la surface est brusquement déprimée. La protubérance frontale, devant les poils antérieurs du proterosoma, est un appendice incolore très incliné vers le bas et même presque vertical, plus ou moins cylindrique, quelquefois un peu arqué, arrondi au bout.

La bande incolore *s* (fig. 1A) du dessus du proterosoma est un sillon de la surface, très fortement marqué autour de la protubérance qui porte la trichobothrie postérieure. En avant ce sillon s'élargit et s'efface à mesure qu'il s'approche du plan de symétrie. Les autres bandes incolores correspondent aux apodèmes. Derrière la trichobothrie postérieure l'apodème dorsal est au fond d'une dépression accentuée qui prolonge le sillon *s*. L'apodème axial *ax* va en arrière jusqu'au niveau des trichobothries antérieures, où il s'élargit et se fond dans une région alvéolée entre les 4 trichobothries. Ces alvéoles, qui sont des impressions musculaires, existent aussi, quelquefois plus faibles, jusqu'à l'apodème postéro-dorsal. A ce dernier ne correspond pas une bande blanche entre deux régions à taches colorées, mais l'apodème est placé à la limite d'une région incolore derrière la paire de poils postérieurs.

La glande impaire est représentée figure 2D (*gi*). Elle se présente comme une tache très sombre chez l'animal vivant à cause d'une forte concentration des granules violacés à son voisinage.

La maxille est remarquable par sa grande pointe distale (fig. 2C) [1]. Le labre trilobé (fig. 2A, et 3A, *lbr*) est très bien séparé de la face dorsale du cône buccal, à sa base, car on observe là un pli très fort (fig. 3A). Il y a 3 poils adoraux à implantation voisine, de chaque côté. Les poils épineux de la face inférieure du capitulum sont ordinairement disposés comme l'indique la figure 2A. Le plus antérieur et le plus latéral de ces poils sont très constants. Les deux autres varient. Ils peuvent être remplacés par 3 poils ou par un seul, de sorte qu'il y a fréquemment dissymétrie.

Le palpe est grand avec des articles de formes simples (fig. 1B). Sa formule est (0-2-1-3-15) y compris le petit solénidion baculiforme ω. On remarque la disposition spéciale du sclérite du tarse qui laisse à l'extrémité une assez grande région à rides annulaires. Sur cette région sont implantés 7 poils. L'inférieur, impair, est plein comme les autres poils du palpe, mais les 6 autres, formant 3 paires, sont creux et leurs épines, moins nombreuses, ont un aspect un peu différent. Ce sont les 6 pseudacanthoïdes.

La segmentation de la région anale et du dessus de l'hysterosoma est accentuée par les bandes incolores entre les anneaux

1. Les exemplaires du Nord de la France et de la région parisienne ont une maxille de forme légèrement différente qui rappelle la sous-espèce *denasutus*. La moitié proximale de la maxille est plus large, son bord inférieur présentant une forte convexité arrondie, mais sans dent, contrairement à *denasutus*. La moitié distale est au contraire un peu plus étroite, avec les mêmes indentations que sur la figure 2 C Ces exemplaires n'ont d'ailleurs pas les autres caractères distinctifs de *denasutus*.

colorés, bien que les bords de ces bandes soient imprécis. Elle serait cependant belle encore sans la couleur à cause de la régularité des sillons et des rangées transversales de poils postérieurs.

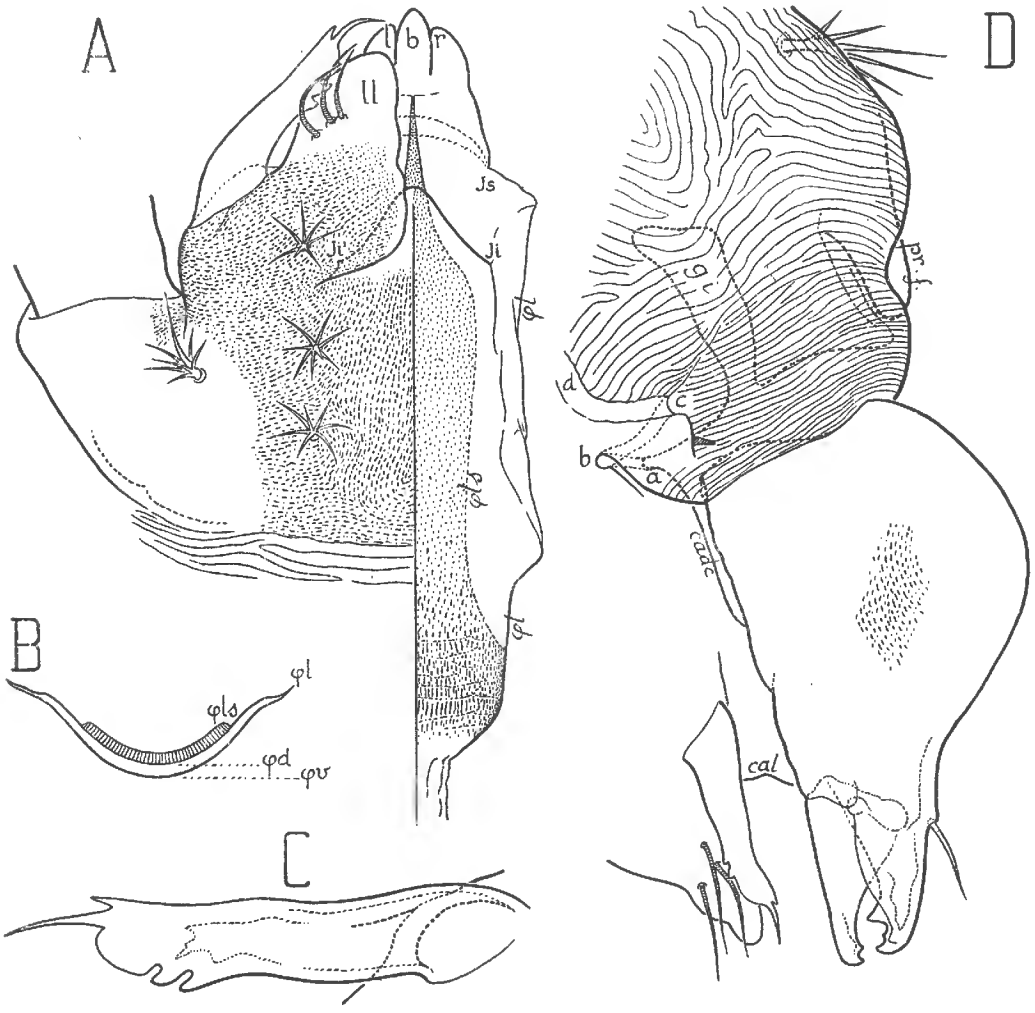


Fig. 2. — *Pachygnathus dugesi.*

A (× 670), dessous du capitulum; à droite la figure ne représente que le pharynx, la petite lèvre inférieure et le labre; le triangle très pointu et ponctué, devant la petite lèvre, est l'extrémité antérieure du sclérite dorsal du pharynx: il est visible directement; plus bas ce sclérite, également ponctué, mais représenté seulement à droite comme le reste du pharynx, n'est vu que par transparence. — B (× 815), coupe transversale schématique du pharynx; la partie hachée représente le sclérite dorsal. — C (× 1235). maxille. face antiaxiale. — D (× 640), mandibule et régions voisines; l'orientation n'est pas exactement latérale, mais telle que la mandibule soit vue à plat. Les trois poils adoraux sont couverts de hachures (fig. A et D).

On compte sans difficulté les 9 anneaux. L'anneau 1 est couvert de nombreux poils formant deux ou trois rangées en désordre. Les anneaux 2, 3 et 4 portent chacun deux rangées assez confuses, mais les anneaux 5 à 9 ne portent plus qu'une seule rangée trans-

versale de poils bien alignés. Encore la rangée de l'anneau 5 a-t-elle toujours, vers ses extrémités latérales, quelques poils supplémentaires qui ne sont pas en file avec les autres. Sur certains

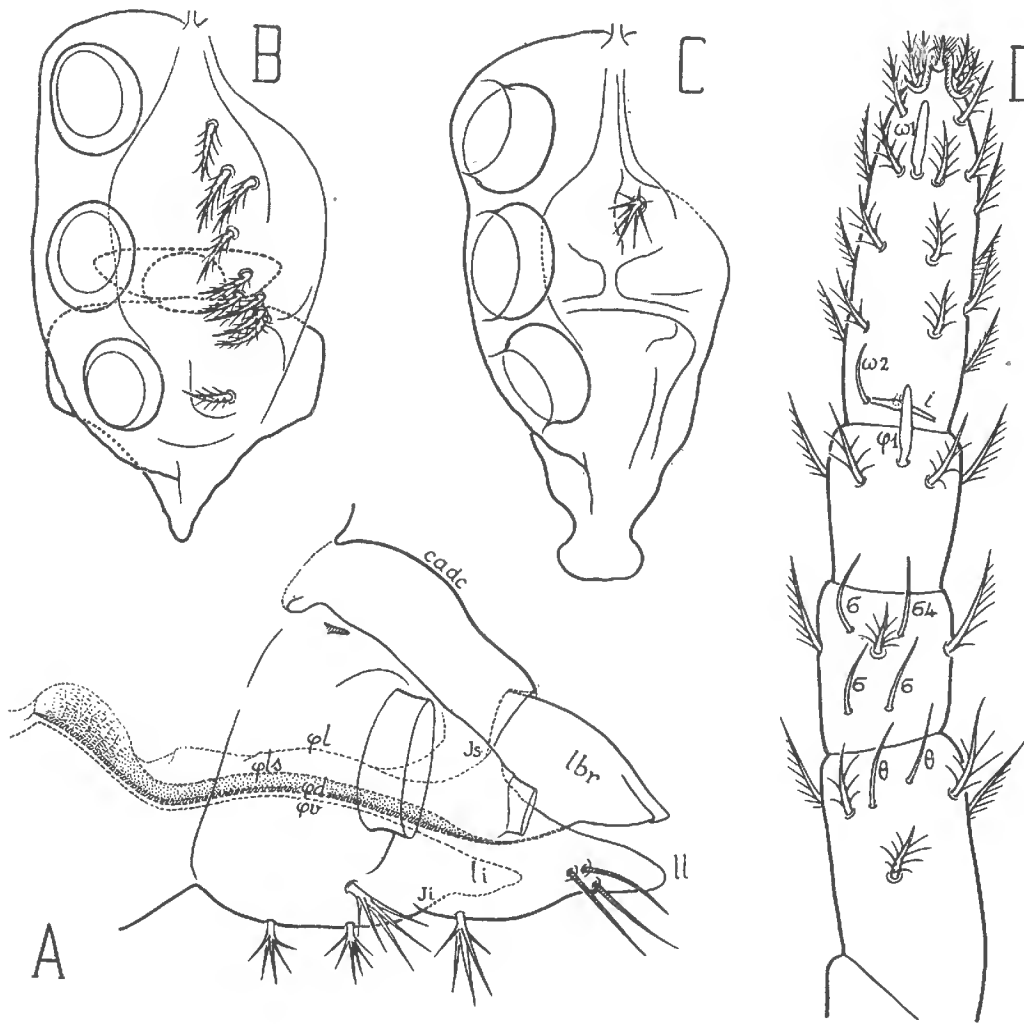


Fig. 3. — *Pachygnathus dugesi.*

A (× 670), cône buccal vu latéralement ; on suppose que la maxille et le palpe ont été coupés près de leurs bases ; les poils adoraux et l'épaisseur du sclérite dorsal du pharynx sont couverts de hachures. — B (× 740), aspect de l'organe génital du mâle, sous les plaques génitales, dans l'orientation ventrale symétrique ; les poils et d'autres parties ne sont figurés qu'à droite, ou à gauche. — C (× 555), même dessin pour la femelle. — D (× 425), patte I droite, vue dorsalement ; la figure ne représente que les poils implantés au-dessus du contour apparent ou à son voisinage ; l'ongle est relevé.

exemplaires l'irrégularité gagne la région dorsale du 5e anneau et atteint même le 6e. Les plaques anales, formant le 9e anneau, portent chacune 4 à 6 poils avec dissymétrie fréquente.

J'ai compté 18 à 24 poils sur chaque plaque génitale. La chaetotaxie est très irrégulière et dissymétrique.

Sur les coxae des pattes la formule des poils varie entre (2-2-3-1) et (3-2-4-1). La région sternale ridée du podosoma porte 8 à 12 poils.

La patte I est plus épaisse que les autres et légèrement moins longue que la patte IV. Les pattes II et III sont les plus courtes. Elles sont de la même épaisseur que la patte IV ou peut-être légèrement plus épaisses. Pour les poils des pattes, y compris les solénidions, j'ai noté les formules suivantes de I à IV : (1-8-9-7-44) (1-5-6-7-30) (2-3-5-6-25) (1-2 + 4-5-5-23). Les formules solénidionales sont (2-4-1-2) (0-2-2-1) (0-2-2-0) (1-1-0-0). La figure 3D montre les deux formes différentes de solénidions. On voit que ω1 et φ1 sont un peu claviformes. Ils sont plus épais que chez les autres espèces. On voit aussi le curieux emplacement de ω2, à l'extrémité paraxiale de la fissure lyriforme *i*.

*Sur l'*Ophionyssus natricis *Gervais, Acarien parasite des Reptiles*

par Marc André.

En 1844, P. Gervais (*in* Walckenaer, Hist. nat. Insectes, III, p. 223, pl. 34, fig. 4) a rapporté au genre *Dermanyssus* Dugès, 1834, sous le nom de *D. natricis*, un Acarien qui, à la Ménagerie du Muséum, attaquait les grands Serpents des genres *Python* et *Boa*, en se fixant sous les écailles de ces Reptiles pour sucer leur sang : l'introduction de ce parasite à la Ménagerie aurait été faite par quelques Couleuvres à collier (*Tropidonotus natrix* L.) des environs de Paris et par un *Periops hippocrepis* L. de Barbarie.

En 1883 (*C. R. Soc. Biologie*, XXXV, p. 614 ; 1884, *Bull. Soc. Zool. France*, IX, p. 107, pl. II) P. Mégnin étudia le même Acarien d'après des individus recueillis, les uns, sur plusieurs grandes Couleuvres exotiques et des Pythons de la même Ménagerie, les autres, sur de jeunes Vipères provenant de Dijon, et il créa pour cette espèce un genre *Ophionyssus* : en effet, chez elle, les mandibules sont terminées en pince dans les deux sexes, tandis que chez les *Dermanyssus*, celles de la femelle ont la forme de longs et fins stylets.

Comme autre caractère de son nouveau genre, Mégnin indiquait que la vulve était une fente longitudinale : mais St. Hirst (1915) et Berlese (1918) ont reconnu que c'était là une erreur d'observation et que cet orifice est, en réalité, transversal comme dans les Gamasides en général.

Il est, d'autre part, à noter que Mégnin signale chez cet *O. natricis* l'existence d'un bouclier dorsal céphalothoracique « rudimentaire » (déjà mentionné par Gervais).

Tout en regardant comme très probable qu'il s'agissait d'une espèce identique à l'*Ophionyssus natricis* Gerv., St. Hirst a décrit en 1915 (*P. Z. S. L.*, p. 383), sous le nom d'*Ichoronyssus serpentium* un Acarien qui a été trouvé, au Jardin Zoologique de Londres, d'abord sur une espèce Mexicaine(*Eutaenia Cooperi* Kenn.), puis (1921, *P. Z. S. L.*, p. 365) sur une forme Nord-Africaine (*Cerastes aegyptiacus* Dum. Bibr.), et que l'on suppose avoir été introduit par un Reptile de Malaisie (*Python reticulatus* Schneid.) ; ce même parasite a d'ailleurs été observé aussi en Amérique sur des Serpents dans le Broux Zoological Park de New-York.

Hirst indique chez cet *I. serpentium* la présence d'un bouclier céphalothoracique antérieur « petit » et séparé d'un bouclier postérieur minuscule par un « large » espace.

En 1918 (*Redia*, XIII, p. 58, pl. III, fig. 2-11), A. Berlese crut pouvoir identifier à l'*Ophionyssus natricis* Gerv. un Acarien trouvé en Italie sur différentes espèces indigènes, notamment *Zamenis viridiflavus* Lacép., et il admit que *Ophionyssus* tombait en synonymie de *Liponyssus* Kolenati, 1859 (= *Leiognathus* Canestrini, 1885).

Mais, dans cette espèce Italienne de *Liponyssus* le bouclier céphalothoracique antérieur, au lieu d'être petit, est « long », couvrant presque entièrement le dos, et, d'après Hirst (1921, *P. Z. S. L.*, p. 775), il est séparé d'un bouclier postérieur minuscule par un « court » espace. Il ne s'agit donc pas de l'*Ophionyssus natricis* (Gerv.) Mégn., à bouclier céphalothoracique rudimentaire.

Or, Hirst avait décrit en 1921 (*P. Z. S. L.*, p. 365), d'après une unique femelle trouvée sur un Lézard de l'Arabie méridionale (*Agama adramitana* Anderson) un *Liponyssus arabicus*, ayant sur le dos deux boucliers dont l'antérieur, « long » et cunéiforme, est séparé du postérieur, très petit et ovale, seulement par un « court » espace.

Berlese lui ayant communiqué des exemplaires de son *L. natricis* recueillis sur un Serpent à Florence, Hirst (1921, *P. Z. S. L.*, p. 775) a reconnu que son *L. arabicus* leur était identique. Par suite, nous adopterons pour le *L. natricis* Berlese (*non* Gervais) ce nom de *Liponyssus arabicus*.

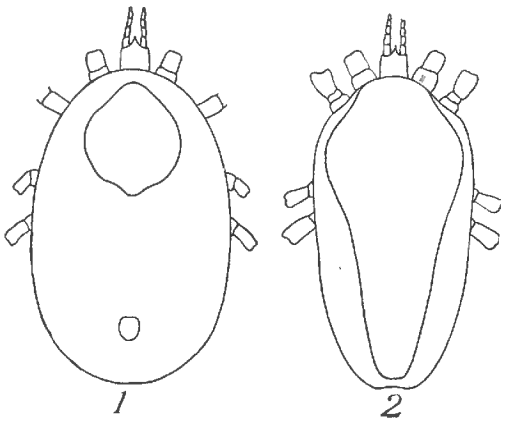


Fig. 1. — *Serpenticola serpentium* Hirst.
Fig. 2. — *Liponyssus natricis* Berl. (*non* Gerv.).

D'autre part, en 1923 (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 62, art. 13, p. 2, 6 et 12), H.-E. Ewing a maintenu dans le genre *Liponyssus* les espèces dont la femelle possède un bouclier dorsal entier, bien développé, long et plus ou moins cunéiforme. En conséquence, on

doit ranger parmi elles le *L. arabicus* Hirst = *L. natricis* Berlese (*non* Gervais).

Mais, en même temps, Ewing a créé un genre *Serpenticola* auquel il a donné comme type l'*Ichoronyssus serpentium* Hirst et qui a pour caractère d'avoir le bouclier dorsal de la femelle divisé en deux, dont un antérieur « petit » et un postérieur minuscule [1]. C'est donc dans ce genre qu'il convient de classer l'*Ophionyssus natricis* Gervais (non Berlese) à bouclier céphalothoracique rudimentaire.

Tout récemment, Mme le Dr M. Phisalix a bien voulu me communiquer plusieurs Acariens recueillis en octobre dernier à Modène (Italie) sur une Vipère aspic (*Vipera aspis* Merr.) et M. R.-Ph. Dollfus a eu également l'obligeance de me remettre un spécimen qu'il avait trouvé le 16 février 1936 à Richelieu (Indre-et-Loire) sur une Couleuvre à collier (*Tropidonotus natrix* L.)

L'examen de ces individus de localités différentes m'a montré qu'ils possèdent deux boucliers dorsaux, l'un antérieur « petit » et un postérieur minuscule subcirculaire, qui sont séparés par un « large » espace : ils correspondent donc à la fois aux figures publiées par Hirst pour son *Ichoronyssus serpentium* et à celles données par Mégnin pour son *Ophionyssus natricis*, dont j'ai d'ailleurs pu examiner un co-type grâce à la bienveillance de M. le Professeur E. Brumpt.

J'admets donc l'identité de ces deux espèces, regardée déjà comme tout à fait probable par Hirst.

Mais alors le terme générique de *Serpenticola* tombe en synonymie d'*Ophionyssus*, qui a la priorité, et, pour cet Acarien, qui, distinct du *Liponyssus arabicus* Hirst (= *natricis* Berl. [*non* Gervais]), est parasite aussi bien sur les Reptiles de nos pays que sur ceux des ménageries, le nom à adopter est *Ophionyssus natricis* Gervais (*non* Berlese).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1844. Gervais (P.) *in* Walckenaer (Ch.). — Histoire naturelle des Insectes Aptères, III, p. 223, pl. 34, fig. 4.

1883. Mégnin (P.). — Étude d'un Acarien parasite des Ophidiens, l'*Ophionyssus natricis* P. Gervais, et de son action. *C. R. Soc. Biologie*, XXXV, pp. 614-619.

1884. Mégnin (P.). — Étude sur l'*Ophionyssus natricis* P. Gervais. *Bull. Soc. Zool. France*, IX, pp. 107-113, pl. II.

1915. Hirst (St.). — On a blood-sucking Gamasid Mite (*Ichoronyssus serpentium* sp. n. ?), parasitic on Couper's Snake. *P. Z. S. L.*, pp. 383-386.

1. En 1925 (*Entom. News*, XXXVI, p. 18), Ewing a fait connaître une 2e espèce, *S. Easti*, trouvée aux États-Unis sur un Lézard.

1918. Berlese (A.). — Sul *Liponyssus natricis* Gerv. e su altri Dermanissidi dei Rettili. *Redia*, XIII, pp. 55-71, pl. III.
1921. Hirst (St.). — On some new or little-know Acari, mostly parasitic in habit. *P. Z. S. L.*, pp. 357-378.
1921. Hirst (St.). — On some new parasitic Mites. *P. Z. S. L.*, pp. 769-802.
1923. Ewing (H.-E.). — The Dermanyssid Mites of North America. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, vol. 62, art. 13, pp. 1-26, pl. 1-2.
1925. Ewing (H.-E.). — New Mites of the Family *Dermanyssidae (Acarina)*. *Entom. News.*, XXXVI, pp. 18-22.

Sur Marifugia cavatica *Absolon et Hrabě, Serpulide des eaux douces souterraines du karst adriatique*

par Paul Remy

Correspondant du Muséum.

Dans plusieurs familles de Polychètes ont apparu des formes euryhalines qui sont passées de la mer dans l'eau saumâtre, d'où certaines ont gagné l'eau tout à fait douce, parfois même la terre humide. Les deux tiers de ces émigrants sont des Néréides, l'autre tiers est fourni par les Eunicides, Histriobdellides, Capitellides, Sabellides et Serpulides [1].

Trois représentants de cette dernière famille ont pénétré dans les eaux dessalées ; ce sont : 1° *Ficopotamus macrodon* Southern, qui vit en eau saumâtre dans l'Inde méridionale (près de Cochin et de Madras) ; 2° *Mercierella enigmatica* Fauvel, trouvée dans l'eau saumâtre, parfois presque douce, quelquefois aussi dans l'eau de mer normale, en de nombreuses stations sublittorales disséminées sur tout le globe : Atlantique nord-oriental, Méditerranée-Mer Noire, Océan Indien (près de Madras), Océan Pacifique (Californie) (Fauvel, 1933, 1935) ; 3° *Marifugia cavatica* Absolon et Hrabě, 1930, qui habite les eaux souterraines tout à fait douces du karst adriatique.

Cette troisième espèce a été découverte en 1913 par Absolon en Herzégovine méridionale « dans un grand ponor très déclive du fond du Popovo polje, dans la région des pertes de la Trebinjćica [= Trebišnjica], au N.-W. de Turkovići ». Stammer (1932) en a rencontré des tubes entiers ou brisés en Istrie dans le cours souterrain du Timavo à Trebiciano, aux résurgences de cette rivière près de Monfalcone et dans une résurgence du Risano au S.-E. de Trieste. Des débris de tubes ont été trouvés par Kuščer (in Stammer, 1935) dans de nombreuses sources de la région dinarique : Slovénie aux environs de Kočevje (= Gottschee) ;

1. Le minuscule *Troglochaetus Beranecki* Del., des eaux douces souterraines de Suisse (Delachaux), des environs de Strasbourg (L. Hertzog) et de la région de Glatz, Silésie méridionale (Stammer), placé primitivement parmi les Polychètes, est en réalité un Protoannélide (Remane), groupe qui a cédé une autre espèce à l'eau douce : *Protodrilus spongioides* Pierantoni, de Naples.

Croatie près d'Ogulin ; Dalmatie près de Solin-Split, de Vrgorac et au S. de Metković ; Herzégovine près de Mostar et de Svitava (E. de Metković) ; les stations de Slovénie et de Croatie sont dans le bassin du Danube, toutes les autres donnent leurs eaux à l'Adriatique.

Au cours d'un voyage effectué l'été dernier en Herzégovine et Dalmatie avec M. Albert Schweitzer, du Musée zoologique de Strasbourg, j'ai rencontré des *Marifugia* en plusieurs points du bassin de la Trebišnjica. Cette rivière du karst dinarique oriental est formée par la réunion de plusieurs branches dont les principales, souterraines sur une partie de leur cours, sont la Mušnica-Rijeka, qui draine les polje de Gacko, Cernica et Fatnica, et l'Opačica-Vrijeka, qui vient du polje de Dabar ; souterraine à partir du confluent de ces deux bras, la Trebišnjica apparaît au jour près de Bileća, non loin de la frontière W. du Montenegro, et arrose Trebinje puis le Popovo polje, couloir karstique long de 50 km., large de 0,5 à 5 km., parallèle au littoral dalmate, dont il est séparé par une chaîne montagneuse large de 12 à 15 km. Sur son parcours épigé (90 km. env.), les eaux de la rivière s'engouffrent dans des ponors situés les uns près de Trebinje, les autres dans la région occidentale du Popovo ; les eaux absorbées par ces abîmes réapparaissent à la surface en de nombreuses résurgences dont les principales sont celle de l'Ombla, près de Dubrovnik (= Raguse), qui se déverse directement dans l'Adriatique, et celles de la région de Svitava, qui alimentent la basse Neretva.

En été, toute l'eau de la rivière est captée par les ponors des environs de Trebinje, et le lit est complètement à sec en aval, dans le Popovo. Mais après les pluies d'automne, les gouffres de Trebinje étant saturés, l'eau gagne le Popovo, et en telle abondance que les ponors de cette dépression ne peuvent l'évacuer aussi rapidement qu'elle leur arrive ; le polje se transforme en lac, et, durant toute la mauvaise saison, son fond reste sous une couche de 15 à 30 m. d'eau ; au printemps, le lac se vide par les ponors, et ceux-ci, pendant tout l'été, sont à sec, du moins dans leur région initiale [1].

C'est dans un de ces ponors qu'Absolon a découvert la *Marifugia* en 1913. J'ai retrouvé cette station et l'ai visitée le 9 août et le 6 septembre 1936. C'est le ponor Crnulja, situé à 2 km. au N.-W. de la gare de Turkovići (voie ferrée de Sarajevo à Dubrovnik), au pied du mont Vjetrenik, un peu au-dessus de la rive droite

1. Sur la topographie et le régime du bassin de la Trebišnjica, voir : Ant. Lazić, *Spom.* LXXIII. *kr. Ak. Beogrod.; Bull. Soc. Géog. Beograd,* XII, 1926 et XIII, 1927; *Mém. Soc. Géogr. Beograd,* V, 1936. A. Choley et G. Chabot, *Ann. Géogr.*, XXXIX, 1930.

de la Trebišnjica, altitude de 225 m.[1]. L'orifice, large de 7 m., haut de 5 m. 50, donne accès à une galerie rectiligne qui descend en plein roc (calcaire crétacé inférieur) vers l'E.-N.-E. sur une longueur de 40 m. environ, en s'élargissant progressivement; entre les rochers polis, glissants du plancher, quelques flaques à Vairons (*Paraphoxinus Ghetaldii* Steind.); sur les parois latérales, de nombreuses colonies de Plumatellide, desséchées, bourrées de statoblastes ; à gauche, à 10 m. de l'entrée, débouche un étroit cæcum à Chauves-Souris, sur les parois duquel sont disséminés des tubes de la Serpule. La grande galerie aboutit à une mare (temp. 14°5 C.) habitée par de jeunes *Asellus aquaticus* L. (Raco. emend.), de petits *Bufo* et des Vairons.

A partir de là, le souterrain est un couloir irrégulier, à pente descendante, que nous avons exploré sur une longueur de 300 m. environ ; en certains endroits, il atteint 8 m. de large sur 6-8 de haut ; le plancher, formé de roc et de gros blocs roulés, est couvert de vase gluante et de débris végétaux apportés du dehors par l'eau ; les parois latérales et le plafond, généralement très humides, sont constitués par le roc ou par une terre argileuse très compacte, à surface bosselée. La vase est habitée par les Oligochètes *Lumbricus rubellus* Hoffm. et *Eophila cryptocystis* Černosvitov ; sur les parois courent des Isopodes et des Staphylins. L'obscurité est totale à partir de 80 m. de l'entrée ; l'air est calme, très humide ; sa température est de 15°5 près de la mare à Aselles.

A quelques mètres au delà de celle-ci, des tubes de *Marifugia*, jaunes brunâtres, longs de 2-4 cm., larges de 1-1,25 mm., très fragiles, sont épars sur les parois ; un peu plus loin, des milliers de Serpules sont collées les unes aux autres pour former un massif isolé, d'environ 50 cm. de haut sur 30 cm. de large, qui est appendu au plafond, tel une stalactite.

Plus loin encore, à 75-80 m. et à 110-120 m. de l'entrée, les Serpules deviennent extraordinairement abondantes et forment une couche ayant plusieurs dizaines de m² de superficie, atteignant en certains endroits près d'un mètre d'épaisseur (j'y ai enfoncé un bâton à une profondeur de 85 cm.). Cette région de la grotte m'a offert un des plus beaux spectacles que j'aie jamais vus. Le manteau de Vers recouvre des gros blocs du plancher et en certains endroits particulièrement bien garnis, l'on hésite à passer pour ne pas écraser le tapis ; au plafond, les tubes forment

1. Karaman (1935), interprétant mal la désignation, fort imprécise d'ailleurs, donnée par Absolon (v. p. 66), pense à tort que la station type de *Marifugia* est la grotte Vjetrenica, située près de la gare de Zavala, à 13 km. au S.-E. du ponor Crnulja ; on n'a pas trouvé, que je sache, la Serpule dans la Vjetrenica, et je l'ai cherchée en vain au cours des trois visites que j'ai faites à cette grotte en août 1936.

un revêtement bosselé, moutonné auquel, de place en place, sont fixés des pendentifs, des lustres pouvant atteindre 50 cm. de large ; les parois latérales sont ornées de corniches, de consoles, de draperies ondulées qui se raccordent aux « nuages » du plafond et se déploient jusqu'au sol. Une des « stalactites » est tombée autrefois du plafond et git sur le plancher, où elle continue à proliférer ; d'autres fragments plus petits, détachés depuis beaucoup plus longtemps, sont morts ; leurs tubes, érodés par l'eau et les chocs, sont enrobés dans un ciment argileux très résistant, et au premier abord ces moellons pourraient être pris pour des débris de récifs fossiles.

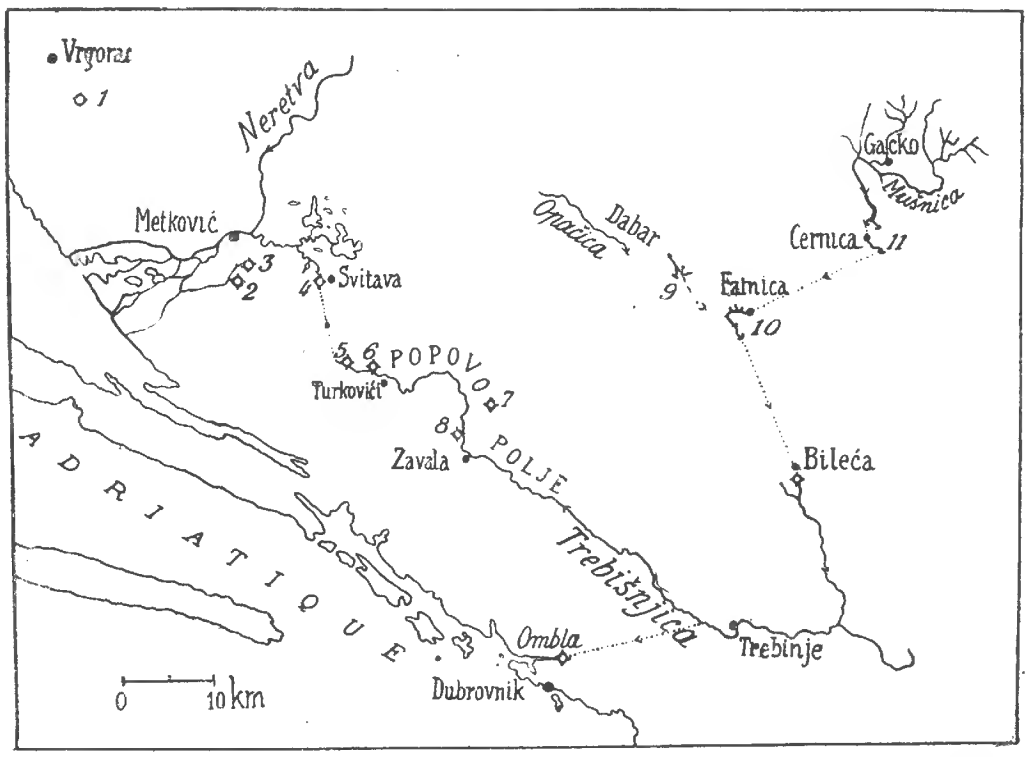
Les colonies sont humectées par l'eau de condensation, qui n'est généralement pas assez abondante pour former des gouttelettes. Seuls les tubes de la région superficielle, les derniers apparus, sont habités ; ceux de la profondeur ainsi que les interstices sont comblés par de la vase très fine. La plupart des tubes du plafond sont verticaux, leur orifice étant en bas ; ceux des parois latérales et du plancher sont souvent entortillés d'une façon quelconque, les ouvertures étant indifféremment tournées vers l'amont ou vers l'aval. Les amas de tubes humides sont très friables : on peut y découper des blocs avec un couteau, parfois même avec la main, doigts allongés ; une fois desséchés, ils sont beaucoup plus résistants.

Même aux endroits les plus humides, les Vers sont complètement rétractés dans les tubes, mais si l'on place ceux-ci en eau douce, les animaux soulèvent bientôt leur opercule puis épanouissent leur dizaine de branchies bipectinées ; tous, mâles et femelles, sont aveugles, apigmentés, transparents (toutefois l'opercule est brun très foncé) ; ils rentrent brusquement dans leur abri dès que l'eau est agitée ou dès qu'on les éclaire fortement.

J'ai rapporté en France un massif de tubes en atmosphère humide (boîte métallique close) ; mis en eau douce à la température de 10°-17° dans une cave semi-obscure quatre jours après leur sortie de la grotte, les animaux se sont épanouis et actuellement, six mois et demi plus tard, la plupart sont encore vivants ; certains ont allongé leur tube de 1 à 2 mm. Des animaux mis sur place dans deux tubes d'eau de mer [1] étendue respectivement par 7 fois et 15 fois son volume d'eau douce étaient épanouis une heure et demie plus tard ; aucun de ceux placés dans l'eau de mer normale ou étendue par 1 ou 3 volumes d'eau douce n'était étalé au bout de ce temps ; ceux qui avaient séjourné dans l'eau de mer normale étaient certainement morts.

1. Cette eau a été prise près d'Ercegnovi, à l'entrée des bouches de Kotor.

Nous avons rencontré, M. Schweitzer et moi, la *Marifugia* dans deux autres grottes du Popovo polje : 1° dans la Baba pećina qui s'ouvre sur le flanc S. de la colline Gradine, à 7 km. au N.-N.-E. de Zavala, des tubes isolés ou groupés par 2 ou 3 sur les parois humides, et de très abondants débris dans les alluvions de l'entrée E., avec des valves de Dreissensies, le 5 septembre ; 2° dans la Baba pećina située à la lisière S. de Čvaljina, à 1 km. 5 au N.



Stations de *Marifugia cavatica* en Herzégovine sud-orientale (cercles blancs avec croix). 1 à 4, st. découvertes par Kušćer ; 5, ponor Žira ; 6, ponor Crnulja ; 7, Baba pećina de Gradine ; 8, Baba pećina de Čvaljina ; 9, Vrijeka ; 10, Obod et Rijeka du polje de Fatnica ; 11, Vilina pećina et Rijeka du polje de Cernica. Les trajets souterrains des cours d'eau sont figurés approximativement en pointillé.

de Zavala, des tubes isolés sur les parois, le 11 août (cette station m'a été signalée oralement par le Dr S. Hrabě, de Brno, qui l'avait visitée la veille ; M. Hrabě m'a communiqué aussi que son compatriote J. Kratochvil a rencontré ces années dernières des *Marifugia* vivantes dans le ponor Žira, situé dans le Popovo à environ 3 km. à l'W. du ponor Crnulja [observation inédite]).

Nous avons trouvé en outre de nombreux fragments de tubes dans la résurgence de la Trebišnjica près de la centrale électrique de Bileča le 14 août, quelques-uns aussi le 30 août à la résurgence de l'Ombla (ici, exclusivement au fond d'un petit puits creusé dans un verger sur la rive droite du fleuve, près du barrage).

Toutes ces stations, de même que celle de la région de Svitava (Kuščer), sont dans le domaine de la Trebišnjica ; l'espèce doit donc être très répandue dans les eaux souterraines de ce bassin. Je l'ai cependant cherchée en vain dans les résurgences des affluents alternativement épigés et souterrains de la rivière : résurgences de la Musnica-Rijeka dans le polje de Cernica (Vilina pećina) et dans le polje de Fatnica (grotte Obod, sources entre Obod et Divin) ; sources et grottes en bordure de la partie orientale du polje de Dabar.

Absolon et Hrabě (1930) pensent que la *Marifugia* a émigré depuis relativement peu de temps de l'Adriatique dans le Popovo polje ; elle aurait remonté les couloirs souterrains par lesquels l'eau qui s'accumule dans ce polje pendant la mauvaise saison s'échappe dans la mer voisine. *Marifugia* descend évidemment d'une forme marine, mais, avec Stammer (1935), je pense que sa pénétration dans l'eau douce est fort ancienne, et n'a pas dû se faire à partir de l'Adriatique actuelle ; plusieurs arguments le font croire : 1° l'espèce est disséminée dans un vaste domaine (environ 500 km. sur 50) ; ses stations, qui sont parfois à une cinquantaine de km. de la mer, se répartissent entre plusieurs systèmes hydrographiques dont l'un, celui du Danube, n'est pas tributaire de l'Adriatique ; 2° l'animal ne paraît plus apte à vivre dans l'eau de mer normale ou peu dessalée ; 3° il est capable de vivre plusieurs mois hors de l'eau. Si la Serpule dérivait d'une forme récente de l'Adriatique, cet ancêtre serait vraisemblablement de la région littorale, qui est bien connue et où on l'aurait très probablement rencontrée déjà ; or, on n'a pas trouvé de *Marifugia*, ni de forme étroitement alliée, actuelle ou fossile, dans l'Adriatique, ni d'ailleurs dans aucune autre mer ; l'adaptation de l'Annélide à la vie amphibie n'a donc été acquise, semble-t-il, que par un organisme installé depuis longtemps dans l'eau douce, descendant peut-être d'un habitant de la mer qui recouvrait le pays au crétacé. Les eaux douces de la région dinarique conservent d'ailleurs beaucoup d'autres reliques fort anciennes, d'origine marine, surtout Crustacés (Mysis, Sphacromidés, Atyidés).

BIBLIOGRAPHIE

1930. Absolon (K.) et Hrabě (S.). — Ueber einen neuen Süsswasser-Polychaeten aus den Höhlengewässern der Herzegowina. *Zool. Anz.*, LXXXVIII, 249-264.

1933. Fauvel (P.). — Histoire de la *Mercierella enigmatica* Fauvel, Serpulien d'eau saumâtre. *Arch. Zool. exp.*, LXXV, 185-193.

1935. — Stations nouvelles d'un Serpulien d'eau saumâtre, *Mercierella enigmatica* Fauvel. *Ass. fr. Av. Sc., C. R.* 59e *Sess.*, 515-516.

1935. Karaman (St.). — Die Fauna der unterirdischen Gewässer. Jugoslaviens. *Verh. int. Ver. f. theor. u. angew. Limn.*, VII, 46-73.

1932. Stammer (H. J.). — Die Fauna des Timavo, etc. *Zool. Jahrb., Syst.*, LXIII, 521-656.

1935. — Untersuchungen über die Tierwelt der Karsthöhlengewässer. *Verh. int. Ver. f. theor. u. angew. Limn.*, VII, 92-99.

Notes sur les espèces Lamarckiennes de Katelysia (*Moll. Lamellibr.*).

par Ed. Lamy

En 1818, dans l'*Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres*, t. V, Lamarck a décrit plusieurs *Venus* Australiennes appartenant, dans le genre *Marcia* H. et A. Adams, 1857, au sous-genre *Katelysia* Römer, 1857 (type : *V. scalarina* Lk.) : l'examen de leurs types conservés au Muséum national de Paris me permet de rectifier diverses interprétations émises à leur sujet par différents auteurs.

Venus corrugata Lamarck.

Le nom de *Venus corrugata* a été donné par Lamarck (p. 604) à une forme Australienne rapportée par Péron et Lesueur (1803), dont le type (mesurant 60 × 45 mm) existe au Muséum de Paris avec l'étiquette originale : elle est intérieurement jaune avec régions antérieure et postérieure maculées de violet, la lunule est violacée et les valves sont ornées de rides transversales décussées par de petites stries longitudinales.

C'est évidemment cette forme que Sowerby (1853, *Thes.*, *Conch.*, II, p. 736, pl. CLXII, fig. 222-223) a figurée sous le nom de *Venus strigosa* Lamarck, car il lui attribue des côtes excentriques crénelées par de fines stries radiales ; mais il reconnaît lui-même que Lamarck n'a pas mentionné ce caractère pour son *strigosa* (p. 615) : or, en réalité, celui-ci, ainsi que le montrent les types conservés au Muséum de Paris est une espèce dont les côtes ne sont nullement crénelées et qui est, comme le dit Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e édit., VI, p. 368), voisine des *V. conularis* et *aphrodina* Lk.

La même confusion a été faite par G.-B. Pritchard et J.-H. Gatliff (1903, *Proc. R. Soc. Victoria*, XVI, p. 94, pl. XV, fig. 4, 5, 6), qui donnent le nom de *Chione strigosa* Lk. à une espèce de Port-Phillip (Victoria) ayant une forme ovale allongée et des rides concentriques anastomosées, croisées distinctement par des stries rayonnantes continues : cette espèce est le *V. strigosa* de Sowerby, mais non celui de Lamarck, et elle a tous les caractères du type du *V. corrugata* Lk.

C'est également à ce *V. corrugata* qu'il faut identifier la coquille à fines stries radiales figurée à tort par L. Pfeiffer (1869, *Syst. Conch. Cab. Mart. u. Chemn.*, 2e éd., *Veneracea*, p. 213, pl. 34, fig. 13-14) comme étant le *V. Peroni* Lk. typique.

D'ailleurs, comme Lamarck comprenait sous l'appellation de *Venus corrugata* également le *V. obsoleta* Chemnitz = *corrugata* Gmelin, de la côte Occidentale d'Afrique, j'ai proposé (1935, *Bull. Muséum*, 2e s., VII, p. 358) pour l'espèce Australienne le nom de *Marcia (Katelysia) rhytiphora* (= *Venus corrugata* Lamarck [*non* Gmelin] = *V. strigosa* Sowerby [*non* Lamarck]).

Venus scolarina Lamarck.

Une autre espèce de Port-Phillip (Victoria) a été appelée *Chione scalarina* Lk. par Pritchard et Gatliff (1903, *loc. cit.*, p. 94, pl. XV, fig. 7-8) : plus atténuée en arrière, elle offre des rides concentriques régulières élevées et assez espacées, qui, sur les régions antérieure et postérieure, se développent en lamelles et qui sont dépourvues de stries radiales : la coloration externe est typiquement blanchâtre avec lignes brunâtres formant des zigzags.

C'est bien la forme figurée par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. X, fig. 12) comme étant le *V. scalarina* Lamarck (p. 609), dont le type est au Musée de Genève.

Cependant l'examen de nombreuses coquilles Australiennes rapportées par J. Verreaux (1846) m'a convaincu que le *V. scalarina* et le véritable *V. strigosa* de Lamarck ne forment qu'une seule et même espèce.

Le nom de *V. scalarina* s'applique à des spécimens dont la coquille est plus oblique et qui correspondent aux figures 216-220 données par Sowerby (1853, *Thes. Conch.*, II, pl. CLXII) pour cette espèce, ainsi qu'aux figures 8-10 de Pfeiffer (1869, *Conch. Cab.*, 2e édit., pl. XXXIV).

Mais, parmi eux, on peut distinguer deux formes : l'une, où les côtes sont fortement saillantes (fig. 220), l'autre ,où elles deviennent obsolètes sur le milieu de la coquille (fig. 216-219) : nous allons voir que cette deuxième forme constitue la var. [2] du *V. strigosa* Lk.

Venus strigosa Lamarck.

L'appellation de *Venus strigosa* Lamarck (p. 615) convient plus spécialement à des individus chez lesquels la coquille est plus régulièrement ovale, tels que celui de la figure 215 de Sowerby (pl. CLXII).

Les types du *V. strigosa* Lk., rapportés de Nouvelle-Hollande par Péron et Lesueur (1803) sont conservés au Muséum de Paris (malheureusement sans leurs étiquettes originales).

La forme [1], à coquille d'un fauve blanchâtre sans taches, correspond à deux individus de taille égale (35 × 28 mm.).

La variété [2], à coquille blanche avec linéoles assez rares se réunissant parfois anguleusement, est représentée par trois individus (39 × 35, 36 × 33, 29 × 26 mm.), chez lesquels les côtes deviennent plus ou moins obsolètes sur le milieu des valves, comme dans les figures 216-219 de Sowerby.

La variété [3] d'un blanc violacé avec linéoles brunes courbes, correspond à deux jeunes individus ayant pour dimensions 23 × 19 et 22 × 18 mm.

Venus conularis Lamarck.

Les types du *Venus conularis* Lamarck (p. 615), conservés au Muséum de Paris avec leur étiquette manuscrite, consistent en trois coquilles (longues d'environ 20 mm.) rapportées également d'Australie par Péron et Lesueur (1803).

Bien qu'elles offrent extérieurement et intérieurement une teinte violette pourprée plus accentuée sans linéoles brunes, elles se montrent très voisines de la variété [3] du *V. strigosa* par leur forme générale et par leurs côtes saillantes et espacées : c'est donc avec raison que Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 368) a admis qu'il s'agissait d'une simple variété.

Venus aphrodina Lamarck.

Deshayes (1885, *loc. cit.*, p. 368) regardait aussi comme une simple variété le *V. aphrodina* Lamarck (p. 615).

Cependant cette forme me paraît pouvoir être distinguée par le fait que ses nombreuses côtes concentriques, au lieu d'être espacées, sont serrées (*testâ dense striatâ*), ainsi que le montre la figure 221 de Sowerby (1853, *Thes. Conch.*, II, pl. CLXII).

Lamarck admettait deux formes qui, dans les collections du Muséum de Paris, sont représentées, l'une typique, par trois individus provenant de l'île aux Kanguroos, l'autre [2], à linéoles rousses, par cinq spécimens : tous ces échantillons (sans étiquette originale de Lamarck) sont longs d'une vingtaine de millimètres.

Venus Peroni Lamarck.

Le *Venus Peroni* Lamarck (p. 616) se distingue par ses côtes aplaties : extérieurement blanche avec lunule violette, cette

coquille est intérieurement maculée d'orange et de pourpre noirâtre.

C'est la forme rapportée par PFEIFFER à ses figures 17-18 (1869, *Conch. Cab.*, 2e éd., pl. XXXIV) sous le nom erroné de *V. aphrodinoides* Lk. comme variété 2 du *V. Peroni* [1].

Elle est représentée dans les collections du Muséum de Paris par cinq individus (mesurant de 35 × 20 à 22 × 18 mm. et dépourvus d'étiquette manuscrite de LAMARCK) rapportées d'Australie par PÉRON et LESUEUR (1803).

VENUS FLAMMICULATA Lamarck.

On trouve, au Muséum de Paris, indiquée comme type de cette espèce (bien que sans étiquette originale), une coquille rapportée de Nouvelle-Hollande par PÉRON et LESUEUR (1803) : elle a un diamètre antéro-postérieur de 35 mm. (dimension indiquée par LAMARCK) et un diamètre umbono-ventral de 28 mm. : intérieurement elle est blanche, maculée de violet à la charnière et aux impressions musculaires.

DESHAYES (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 367) a cru pouvoir faire de cette forme une variété du *Venus callipyga* Lk. (*non* BORN). Mais elle n'est nullement comme ce dernier, un *Hemitapes :* ainsi que l'a classée LAMARCK (p. 615), elle se rapproche, au contraire, des *V. conularis* Lk., *strigosa* Lk., etc., c'est-à-dire qu'elle doit être rangée dans les *Katelysia* et, en raison de ses côtes aplaties, elle me paraît surtout voisine du *V. Peroni*, si même il n'y a pas identité.

VENUS APHRODINOIDES Lamarck.

DESHAYES (1835, *loc. cit.*, p. 369) regarde cette forme comme étant une variété du *V. Peroni* Lk., mais elle se distingue par ses côtes transverses serrées plus proéminentes et ses sommets plus saillants : blanche en dehors, elle est en dedans fortement maculée de violet.

Cette espèce a été figurée par DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. XI, fig. 2) et elle correspond à la coquille figurée par PFEIFFER (1869, *Conch. Cab.*, 2e éd., pl. XXXIV, fig. 11-12) sous le nom erroné de *V. aphrodina* Lk., comme variété 1 du *V. Peroni.*

Ce *V. aphrodinoides* LAMARCK (p. 616) est représenté, dans les collections du Muséum de Paris par deux individus (40 × 35 et 37 × 35), avec étiquette manuscrite de LAMARCK.

1. Quant à la coquille avec fines stries radiales, représentée dans les figures 13-14 de PFEIFFER sous le nom de *V. Peroni*, nous avons dit plus haut que c'est le *V. corrugata* Lk. (*non* Gmel.).

Notes sur les espèces Lamarckiennes de Tivela (*Moll. Lamellibr.*)

par Ed. Lamy et E. Fischer-Piette

Parmi les *Cytherea* de Lamarck (1818, *Hist. rat. Anim.*, *s. vert.*, t. V) se trouvent sept espèces qui ont été rangées dans le genre *Tivela* Link, 1807 (= *Trigona* Megerle von Mühlfeld, 1811 = *Trigonella* Conrad, 1837) caractérisé par une coquille trigone subéquilatérale, ainsi que par la disposition de la charnière.

Cytherea zonaria Lamarck.

D'après Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., p. 299), seule la var. [2], appartenant au Cabinet personnel de Lamarck, est une variété du *Venus meretrix* Linné, mais la forme typique, se trouvant dans les collections du Muséum national de Paris, est une espèce très distincte, voisine du *Venus corbicula* Gmelin, lequel est un *Tivela*.

Or ce type, encore conservé actuellement au Muséum (malheureusement sans étiquette manuscrite de Lamarck) et rapporté en 1808 du Musée de Lisbonne par Geoffroy Saint-Hilaire est, en effet, une coquille (mesurant 58 × 51 mm.) qui paraît absolument identique au *Tivela ventricosa* Gray [*Trigona*] (1838, *Cat. sp. gen.* « *Cytherea* », *Analyst*, VIII, p. 304) par son contour et sa dentition cardinale ; d'ailleurs l'espèce de Gray est indiquée par Romer (1869, *Monogr.* « *Venus* », p. 21, pl. VII, fig. 3), comme présentant des taches brunes en zigzag, ce qui correspond à l'ornementation décrite pour le *zonaria (lineis rufis angulato-flexuosis)*.

Lamarck a donc confondu sous le nom de *Cytherea zonaria* (p. 572) deux espèces : tandis que sa var. [2] est, comme l'ont admis tous les auteurs, une simple variété du *Meretrix meretrix* L., de l'Océan Indien, la forme typique est un *Tivela* et *T. ventricosa* Gray tombe en synonymie de *Tivela zonaria* Lk., dont le nom a la priorité.

Il est d'auilleurs à noter que certains exemplaires renflés de la variété *zonaria* du *M. meretrix* peuvent par convergence pré-

senter extérieurement une très grande ressemblance avec le véritable *Tivela zonaria* [1].

Martinez y Saez (1870, *Mol. Viaje Pacifico*, *Biv. mar.*, p. 35) a fait remarquer que l'habitat « mers de Chine », attribué par les auteurs au *T. ventricosa* est erroné et que c'est en réalité une espèce Brésilienne (Rio Grande del Sur), comme l'a confirmé von Ihering (1907, *Moll. foss. Argentine*, *Anal. Mus. Nac. Buenos-Aires*, XIV, p. 536) [2].

•

Cytherea corbicula Gmelin.

La coquille des Antilles nommée par Born (1780, *Test. Mus. Cæs. Vindob.*, p. 65) *Venus mactroides*, et figurée par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 324, pl. XXXI, fig. 326) a été appelée postérieurement par Gmelin (1791, *Syst. Nat.*, éd. XIII, p. 3278) *Venus corbicula*.

Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 12, pl. IV, fig. 2) a identifié à ce *V. mactroides* Born (*non* Lk.) le *Trigona fasciata* Schumacher (1817, *Essai nouv. syst. habit. Vers test.*, p. 153, pl. XIV, fig. 4) et le *Trigona radiata* Megerle von Mühfeld [*non* Sowerby] (1811, *Entwurf neu. Syst. Schalthier.*, *Mag. Ges. naturf Freunde Berlin*, V, p. 55) [3].

Les types Lamarckiens de cette espèce, conservés au Muséum de Paris, avec l'étiquette manuscrite de Lamarck, consistent en deux individus mesurant respectivement 44 × 39 et 42 × 37 mm. : le 2e, d'un fauve uniforme (sans rayons) pourrait correspondre à la variété [2] distinguée par Lamarck (p. 573).

Cytherea tripla Linné.

Le *Venus tripla* Linné (1767, *Mantissa alt.*, éd. II, p. 545) a été figuré par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 328, pl. 31, fig. 330-332), qui lui a assimilé le *Tellina tivel* d'Adanson (1757, *Hist. nat. Sénégal*, *Coquill.*, p. 239, pl. XVIII, fig. 4), de la côte Occidentale d'Afrique.

Lamarck (p. 573) indiquait que cette espèce tient de très près

1. La figure 9 *b* de la planche III de Reeve (1864, *Conch. Icon.*, « *Cytherea* ») représente bien la variété *zonaria* du *M. meretrix* L., tandis que la figure 54 de la planche CXXIX de Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II), paraît correspondre au véritable *Tivela zonaria* Lk.

2. De même le *Cytherea virginea* Adams et Reeve, indiqué des mers Orientales (Moluques) est, en fait, d'après J.-R. Le B. Tomlin (1923, *Proc. Malac. Soc. London*, XV, p. 310), une espèce Américaine (Californie) : le *Tivela stultorum* Mawe = *crassatelloides* Conrad.

3. Le *Venus radiata* Sow. = *byronensis* Gray est une espèce Pacifique analogue de ce *T. mactroides* Born des Antilles.

au *C. corbicula* Gmel., qui, pour Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 302), aurait correspondu simplement à de vieux individus.

Mais L. Pfeiffer (1840, *Krit. Regist. Conch. Cab.*, p. 63) a montré que les deux espèces ne peuvent être réunies, car, indépendamment d'autres différences, le côté antérieur est constamment plus long que le postérieur chez *tripla*, tandis qu'il est le plus court chez *corbicula*.

Par le même caractère le *T. tripla* se distingue du *T. bicolor* Gray, espèce également Sénégalaise, chez laquelle c'est, au contraire, le côté postérieur qui est un peu plus long.

Lamarck[1] distinguait une var. [2] correspondant à une figure de Knorr (1772, *Vergnüg. Augen*, 6 Th., pl. VI, fig. 4) : Hanley (1843, *Cat. rec. Biv. Shells*, p. 97) rapporte la figure 332 de Chemnitz à cette variété roussâtre avec quelques rayons pourpres indistincts.

Cytherea nitidula Lamarck.

Le type de cette espèce Méditerranéenne (Lamarck, p. 576), figurée par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. VIII, fig. 4 *a-d*) faisait partie du Cabinet de Valenciennes.

Bien que la coquille représentée dans ces figures soit elliptique, Romer (1869, *Monogr. Venus*, I, p. 7), suivant l'exemple de Deshayes (1853, *Cat. Brit. Mus.*, « *Veneridæ* », p. 47) l'a classée dans les *Tivela* (= *Trigona*).

Après avoir cité en 1851 (*Journ. de Conchyl.*, II, p. 296) cette forme comme une espèce distincte, Petit de la Saussaye en 1869 (*Cat. Moll. test. mers Europe*, p. 54) l'a rattachée au *Meretrix chione* L. à titre de stade jeune, ce qui avait été déjà admis par Philippi (1844, *Enum. Moll. Sicil.*, II, p. 32) et par Requien (1848, *Catal. Coq. Corse.*,p. 23) : cette opinion a été également partagée par Jeffreys (1863, *Brit. Conch.*, II, p. 334) et Hidalgo (1870, *Mol. mar. España*, « *Cytherea* », p. 3).

Locard (1886, *Prodr. malac. franç.*, *Moll. mar.*, p. 429) a au contraire rangé cette coquille dans le groupe du *M. rudis* Poli.

Enfin, Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus (1893, *Moll. mar. Roussillon*, II, p. 327) trouvent que les contours des figures données par Delessert ne coïncident pas avec ceux des jeunes exemplaires du *M. chione*.

Le nom de *Cytherea nitidula* avait d'ailleurs été déjà employé par Lamarck (1806, *Annales Mus.*, VII, p. 134) pour un fossile

1. Les spécimens Lamarckiens de cette espèce n'ont pu être retrouvés dans les collections du Muséum.

de l'Eocène de Grignon, qui est un *Callocardia* A. Adams, 1864).

Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 616, pl. CXXVIII, fig. 25) a figuré un *C. nitidula*, de localité incertaine, mais il a déclaré ultérieurement (1854, *ibid.*, p. 785) que cette forme ne correspond pas au véritable *nitidula* de Lamarck et que c'est une autre espèce nommée par Deshayes *C. Delesserti*. D'après Wm. Dall (1903, *Synops.* « *Veneridæ* », *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXVI, p. 386), ce serait une coquille de la côte Pacifique Américaine (Scammon's Lagoon, Cap Saint-Lucas et Acapulco), dont un stade très jeune serait le *Tivela marginata* Carpenter *nomen nudum*.

Cytherea mactroides Lamarck.

Cette espèce de Lamarck (p. 577), qui est différente du *Venus mactroides* Born, a été figurée par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. VIII, fig. 2 *a-c*), qui l'a indiquée des mers de l'Inde.

Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 8, pl. IV, fig. 2) l'a identifiée à une espèce de la côte Pacifique Américaine, le *Cytherea planulata* Broderip et Sowerby (1829, *Zool. Journ.*, V, p. 48), qui a pour autres synonymes *Donax Lessoni* Deshayes (1830, *Encycl. Méthod.*, *Vers*, II, p. 99 ; 1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 250) et *Cytherea undulata* Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 618, pl. CXXVII, fig. 12).

Sowerby a figuré (1851, *ibid.*, p. 615, pl. CXXVIII, fig. 36) sous l'appellation de *C. mactroides*, une 3e espèce qui est différente aussi bien de celle de Born que de celle de Lamarck et qu'il indique (1854, *ibid.*, p. 785) avoir été nommée *C. Dillwyni* par Deshayes (1853, *Cat. Brit. Mus.*, « *Veneridæ* », p. 49).

Cytherea trigonella Lamarck.

Cette espèce des Antilles (Lamarck, p. 577), dont le type se trouvait dans le Cabinet de Dufresne, a été figurée par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. VIII, fig. 3 *a-d*).

Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », p. 18, pl. V, fig. 5) en fait synonymes le *Trigona angulifera* Gray (1838, *Cat. sp. gen.* « *Cytherea* », *Analyst*, VIII, p. 305) et le *Cytherea incerta* Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, I, p. 617, pl. CXXVIII, fig. 17).

Cytherea dentaria Lamarck.

Sowerby (1853, *Thes. Conch.*, II, p. 750) faisait déjà remarquer que cette espèce n'avait pas été reconnue et elle était restée jusqu'ici énigmatique.

Le type conservé au Muséum de Paris, avec l'étiquette manuscrite de LAMARCK, a été rapporté de Rio-Janeiro par DELALANDE (1817) : il mesure 61 mm. de diamètre antéro-postérieur et 45 mm. de diamètre umbono-ventral.

Comme l'a reconnu LAMARCK (p. 591), cette coquille se distingue des *Tivela* précédents en ce qu'elle appartient au groupe des *Cytherea* à « bord interne des valves crénelé ou dentelé » et elle doit donc être rangée dans le sous-genre *Eutivela* proposé par Wm. DALL (1891, *Nautilus*, V, p. 27) pour deux espèces à bords ventraux crénelés intérieurement : *E. perplexa* STEARNS, de l'embouchure du Rio de la Plata, et *E. Iheringi* DALL, de São-Paulo et de Santa-Catarina (1902, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXVI [1903], p. 369).

Le type du *C. dentaria*, par son contour nettement équilatéral, ainsi que par sa coloration externe brunâtre avec rayons blancs et la tache roux-brun interne du côté antérieur (*i. e.* postérieur), peut être identifié à l'*E. Iheringi*, qui doit donc prendre le nom d'*E. dentaria*.

Quant à l'*E. perplexa*, qui ne paraît guère être qu'une variété légèrement inéquilatérale (à côté postérieur plus long que l'antérieur), il a été assimilé par VON IHERING (1907, *Moll. foss. Argentine*, *Anal. Mus. nac. Buenos-Aires*, XIV, p. 385 et 452) au *Venus Isabelleana* D'ORBIGNY (1846, *Voy. Amer. merid.*, *Moll.*, p. 556) de Maldonado (Uruguay) [1].

1. Cette espèce n'a pas été figurée par D'ORBIGNY qui, par erreur, indique pour elle les figures 3 et 4 de sa planche 83 représentant, en réalité, le *Venus Alvarezi*.

Il ne faut pas confondre avec cette forme Sud-Américaine le *Venus isabellina* PHILIPPI (1849, *Abbild. Conch.*, « *Venus* », pl. X, fig. 5), espèce des mers de Chine qui appartient au genre *Clausinella* GRAY, 1851.

Notes sur des Bryozoaires Fossiles[1]

Par E. Dartevelle, Dr Sc.

1. Bryozoaires fossiles de Cléry-en-Vexin (Sables de Cresnes).

Bacebridgia (Porostoma) gyrinus Canu.
Bacebridgia (Porostoma) magniporosa Canu et Caillot.
Meniscopora Canui Devis.

2. Bryozoaires fossiles de Campbon (Loire-Inférieure).

Heterocella subsymmetrica Canu.
Rectonychocella dimorpha Canu.
Smittipora fragilis d'Orbigny.
Setosella cellaroïdes Canu.
Gaudryanella variabilis Canu ?
Hippoporina cribrovicellosa, Canu.
Smittina Derwiesi, Canu.
Peristomella coccinea Abild.
Adeonellopsis (Cribricella) subteres Roëmer[1].
Meniscopora milleporacea Milne-Edwards.
Schizostomella Parnense Canu.
Schizostomella crassa Canu.
Tubucella mamillata M.-Edw.
Lichenopora grignonensis M.-Edw.
Lichenopora erecta d'Orbigny.
Cette faunule est caractéristique du Lutétien moyen.

Ces deux listes ont été rédigées d'après une petite collection appartenant au Muséum d'Histoire Naturelle, communiquée par M. Morellet.

3. *Thalamoporella* sp. ?

Parmi les calcaires en plaquettes du Lutétien supérieur (partie

1. *Labopora coscinophora* (Reus). F. Canu. Bryoz. des terrains tert. des env. de Paris, *Ann. de Paléontologie*, II, 1907, p. 44.
Cf. E. Dartevelle, Bryozoaires du Lut. de Gomerfontaine, *Ann. Soc. R. Zool. de Belgique*, LXV, 1934, p. 116.

2. Canu et Bassler. North Am. Early Tert. Bryozoa. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, 1920, p. 269, Pl. 85, fig. 14 (*Th. prima*, Canu et Bassler),

inférieure, saumâtre), de Paissy (Aisne), j'ai trouvé au cours de l'excursion dirigée par M. le Prof. Leriche aux environs de Reims et de Laon en 1935, un Bryozoaire, malheureusement fort mal conservé, mais dont l'attribution générique probable me paraît digne d'être signalée.

Il semble en effet devoir se référer au genre *Thalamoporella* Hincks, dont des représentants furent signalés dans l'Aquitanien de Touraine [2], et dans l'Oligocène des États-Unis [1].

Les zoécies sont bordées d'un cadre saillant, paraissent rectangulaires, allongées, très distinctes, séparées par un sillon peu profond.

L'Opésie est orbiculaire; quant au cryptocyste il est presque entièrement détruit, il semble cependant avoir été perforé de nombreux trémopores, et les opésiules se devinent.

L'onychocellaire est étroit et perforé seulement d'un orifice elliptique. Si cette identification se confirmait, on aurait à abaisser notablement la limite inférieure du genre *Thalamoporella*.

1. Canu et Lecointre. Bryozoaires des Faluns. *Mém. Soc. Géol. Fr. Pal.* (4), 1925, p. 40, Pl. V, fig. 9-11 (*Th. andegavensis* Michelin).

Sur les Anoplophryimorphes (Protozoaires Ciliés)
Quatrième note : L'appareil nucléaire

par Jean Delphy.

Dans des publications anciennes (1922,1927), j'ai insisté sur l'hétérogénéité du noyau des *Anoplophrya* et des genres plus ou moins voisins. Toutes les études faites depuis lors sur le sujet n'ont fait que confirmer l'exactitude et l'importance de cette notion.

L'historique se réduirait à fort peu de chose si l'on se bornait à l'ordre des Anoplophryimorphes. On ne peut toutefois faire un examen critique de la question sans la rattacher au vaste chapitre de cytologie générale qu'est l'étude de l'appareil nucléaire chez les Protozoaires ciliés. Je me bornerai donc ici à des constatations de faits, d'où découleront d'elles-mêmes les conclusions possibles. Quoique les résultats exposés maintenant soient l'aboutissement d'une quinzaine d'années de patientes recherches, je ne tiens pas à aboutir à des conclusions immédiates, qui risqueraient trop d'être prématurées et ultérieurement abandonnées. L'interprétation des figures obtenues est ici d'une très réelle et assez grande difficulté.

La technique est d'une importance capitale. Aussi doit-on considérer comme tout particulièrement intéressant le mémoire de Heidenreich (1935), car c'est le premier, à ma connaissance, où il ait été fait aux Anoplophryimorphes une application systématique de la technique nucléale de Feulgen. La valeur de celle-ci est bien connue et a été bien mise en lumière surtout par Lison (1932, 1936). Mais une seule technique, serait-ce la meilleure, ne suffit pas pour prendre une idée assez claire des structures examinées, encore moins pour en donner une interprétation que l'on puisse espérer correcte. Il reste toujours une assez large marge d'incertitude dans l'application (voir Lison, *op cit.*). On sait qu'un point particulièrement controversé dans l'application de la technique nucléale de Feulgen a été le mode de fixation des cellules étudiées [1]. Pour couper court à toute discussion à ce sujet, je m'en

1. « Feulgen et les premiers auteurs qui ont utilisé la réaction nucléale considéraient comme essentiel de ne pas se servir comme fixateurs de liquides renfermant un aldéhyde ou un réactif oxydant susceptible de donner un aldéhyde .. Il a été reconnu depuis que l'usage de fixateur formolé ou renfermant des oxydants... n'a aucune influence sur la spécificité de la réaction. » (Lison, 1936, p. 177.)

tiendrai, pour le moment, aux résultats obtenus par l'examen de certaines espèces qui se prêtent à un mode de fixation qu'on ne peut accuser de produire des actions chimiques : la dessiccation. J'ai déjà indiqué (1927, p. 1324) que cela « donne très souvent une conservation morphologique parfaite ». C'est le cas notamment pour la *Mesnilella clavata* (Leidy) et pour divers parasites des Vers de terre. Pour l'application de la technique nucléale de Feulgen sur de telles préparations, le temps d'hydrolyse *doit* être porté au maximum (15 minutes) ; le séjour dans le réactif de Schiff (ou mieux, celui de Wermel) après hydrolyse peut être prolongé presque *ad libitum*.

Les figures ci-jointes (chacune accompagnée d'un trait rectiligne représentant 50 μ ; les deux premières sont à la même échelle), choisies parmi quelques milliers de *Mesnilella* examinées, ont été obtenues respectivement par l'emploi des colorations suivantes :

1, hématoxyline ferrique (Heindenhain) ;

3, safranine ;

2 et 4, Feulgen.

Il y a une remarquable concordance entre les résultats obtenus. Ceux qui peuvent et doivent dès maintenant retenir l'attention sont les suivants :

A) Une confirmation de l'hétérogénéité nucléaire, précisée par la réaction de Feulgen, grâce au haut degré de spécificité de celle-ci, véritable réaction micro-chimique, tant quantativement que qualitativement.

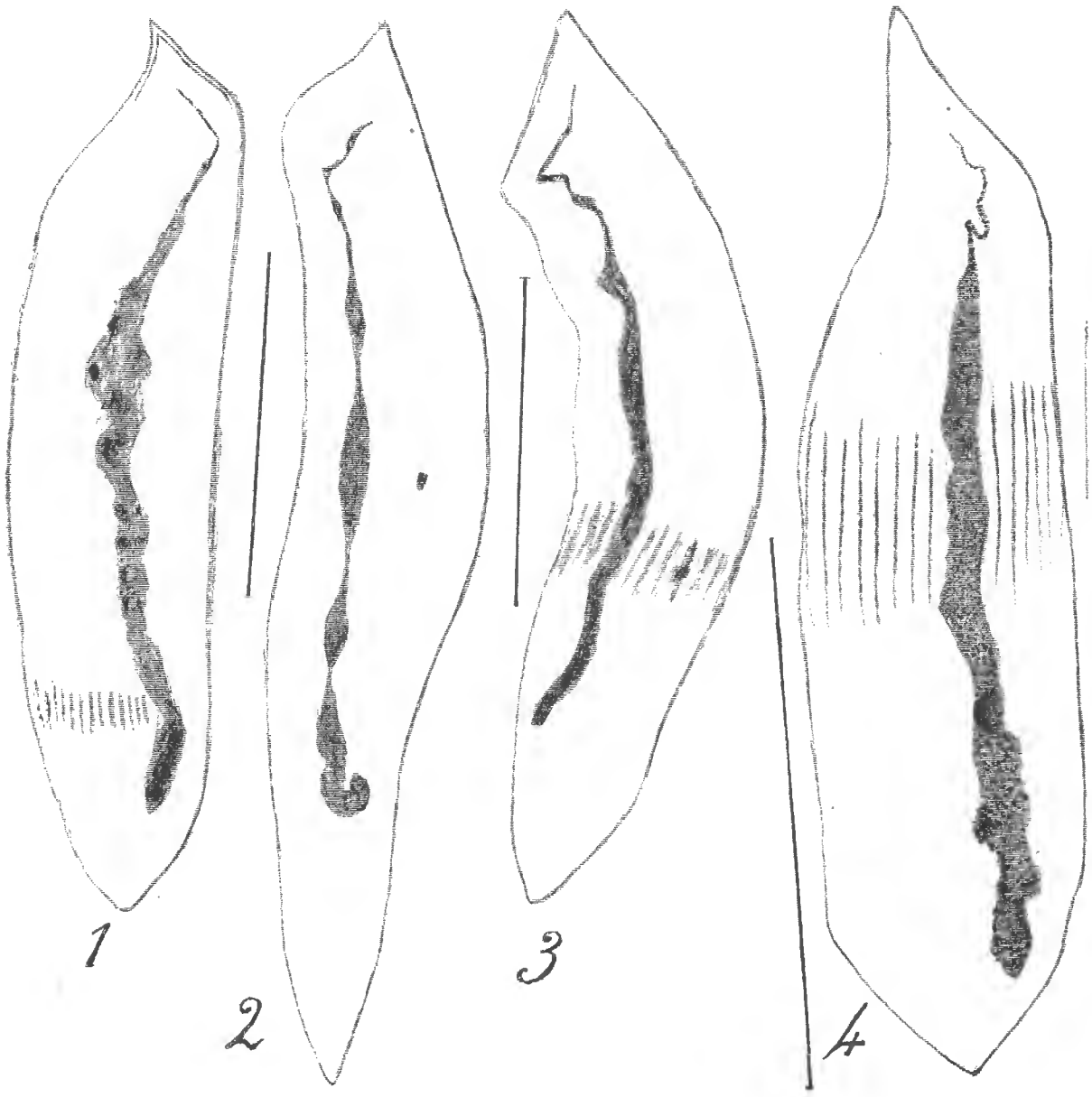
B) Contrairement à l'opinion généralement et traditionnellement adoptée et passée à l'état de dogme, le microcaryon, *quand il est visible et unique*, ne se colore pas toujours plus intensément que le noyau (sur la fig. 3, il est difficile de ne pas tenir la tache moins foncée, dorsale par rapport au noyau, pour un microcaryon ; sur la fig. 2, il ne peut rester aucun doute, puisque la granulation correspondante a « pris le Feulgen »).

C) Le microcaryon peut être *multiple* (pas seulement double). Il paraît légitime d'admettre que chacun provient alors de divisions d'un microcaryon préexistant. Heidenreich (*op. cit.*) en a donné de nombreuses figures ; se basant sur l'une d'elles (d'interprétation délicate), il admet que le nombre maximum de microcaryons chez la *Mesnilella clavata* est 4 ; j'en ai compté jusqu'à une vingtaine.

D) Enfin, le *microcaryon* peut être, au moins en apparence, *complètement absent*. Heidenreich donne plusieurs figures de cette disposition, relatives à sa *Buchneriella criodrili* ; c'est aussi le cas de la figure 4 ci-jointe, pour la *Mesnilella clavata*.

Mais ici deux hypothèses sont à envisager : ou le microcaryon

n'a pas « pris le Feulgen »[1], ou il est confondu avec ou dans le macrocaryon. — Rien jusqu'ici ne permet de choisir définitivement : dans la figure 1, la granulation située au premier tiers environ du noyau et qui a fortement retenu l'hématoxyline paraît bien être un



microcaryon englobé dans la couche superficielle du macrocaryon ; dans la figure 4, à noyau très granuleux, rien n'indique un microcaryon extérieur au macrocaryon. Encore reste-t-il que les deux possibilités soient peut-être à envisager l'une et l'autre, suivant les cas. C'est une question qui reste à élucider.

1. C'est la seule hypothèse de Heidenreich : « Der Mi [crocaryon] ist infolge negative Ausfalls der Nuclealreaction nicht gefärbt. »

On sait depuis longtemps que des Ciliés libres, appartenant à des espèces où le microcaryon est bien connu, peuvent être dépourvus de cet organite (au moins ne pas le présenter *distinct*). On admet encore généralement, semble-t-il, comme le faisait Woodruff (1921), qui les a particulièrement étudiés, que ce soient des « races » définitivement « amicronucléées [1] ».

Il est certain que chez les Anoplophryimorphes il ne peut en être ainsi ; par exemple, on peut trouver (observations originales que je ne figure pas ici, plusieurs figures de Heidenreich, *op. cit.*) au cours d'une division l'un des individus porteur d'un microcaryon alors que l'autre en est dépourvu.

Je ne saurais manquer de renouveler ici mes plus vifs remerciements à M. le professeur F. Mesnil, qui a bien voulu s'intéresser à mon travail et m'éclairer de ses précieux conseils.

BIBLIOGRAPHIE

Delphy (Jean). —*Bulletin du Muséum*, Paris, 1922, n° 7 (pp. 530-538). *Comptes-rendus Acad. Sc. Paris*, 1927, II, t. CLXXXV, n° 23.

Heindenreich (Er.). — *Arch. f. Protistenk.*, t. LXXXIV, 1935 (particulièrement : Teil II, Kernveranderungen, pp. 393-410).

Lison (L.). — *Bull. d'Histologie*, 1932, t. IX, pp. 177-195. — Histochimie animale (Gauthiers-Vilalrs, édit.), Paris, 1936.

Woodruff. — Micronucleate and amicronucleate races of Infusoria. *J. of Exp. Zool.*, 34, n° 3, 1921.

1. « The evidence at hand certainly shows that races of free-living ciliates exist which do not exibit the orthodox nuclear apparatus. »

CORRECTIONS

A la note de M. Jean Delphy parue au *Bulletin du Muséum*, 1936, n° 6.

Page 516, ligne 23, au lieu de *Anoplophrymorphes*, lire *Anoplophryimorphes*.

Page 517, dernière ligne, au lieu de *Hoplieophrya*, lire *Hoplitophrya*.

Page 518, ligne 19, au lieu de *Crhomidina*, lire *Chromidina*.

Page 519, ligne 7, au lieu de N° 8, lire N° 5.

— séparer les lignes 5 et 6.

Floraisons observées dans les serres du Muséum pendant l'année 1936

(autres que celles signalées dans les listes précédentes[1]*)*

par A. Guillaumin et E. Manguin

Monocotylédones

Acampe multiflora Lindl.

Æchmea fasciata Brong. var. *discolor* Mez.

Aglaonema oblongifolium Kunth var. — (*Mornay*, f. 221, 1935) [Guillaum. det.][2].

Albuca caudata Jacq. — Afrique du Sud : Port-Elizabeth (*Humbert* f. 353, 1933, n° 148) [Guillaum. det.].

Albuca minor L. — Afrique du Sud : Port-Elizabeth (*Humbert*, f. 353, 1933, n° 87).

Alocasia odora C. Koch. — Annam : Cua Tung (*R. P. Cadière*, f. 138, 1935) [Guillaum. det.][3].

Alocasia Sanderiana Bull.

Aloe × *Borziana* Terr. f.

Aloe ciliaris Haw. C'est l'espèce signalée en 1922 (*Bull. Mus.*, 1922, p. 587) et en 1925 (*loc. cit.*, 1925, p. 471) sous le nom de *Aloe Mac Owanii*, les fleurs correspondent tout à fait à la figure de Berger (*Pflanzenreich*, IV, 38, III, II, p. 256, fig. 97 *c*. A. G.

1. Voir pour les listes précédentes le *Bulletin du Muséum* à partir de 1920.

2. Diffère du type de *A. oblongifolium* Kunth par les feuilles marquées de bandes blanc-argenté irrégulières le long des nervures, une bande plus large alternant avec une bande plus étroite.

A noter que la coupe transversale du pétiole au-dessus de la gaine est triangulaire-comprimée et non circulaire comme le montre la figure d'Engler (*Pflanzenreich* IV, 23 D^c, fig. 4, C') et que le spadice dépasse légèrement la spathe. Se rapproche par la coupe de la partie supérieure du pétiole de *A. marantifolium* mais cette espèce a, d'après la figure d'Engler (*l. c.* f. 10 B.), la spathe plus ouverte.

La clef d'Engler (*l. c.* p. 12) dit que la feuille est sans taches, mais la description (p. 27), dit que la face supérieure présente le long des nervures des bandes claires irrégulières.

Faudrait-il réunir les deux espèces ? A. G.

3. Cette espèce n'était connue en Indochine qu'au Tonkin. Le nom spécifique est bien choisi car le spadice dégage une agréable odeur vanillée.

A. G.

Aloe eru Berger var. *maculata* Hort.
Aloe cfr. *heteracantha* Bak. — [Guillaum. det.][1].
Aloe madecassa Perr. de la Bât. × ? [Guillaum. det.][1].
Aneilema acuminatum R. Br.
Angræcum modestum Hook, f.
Angræcum pertusum Lindl.
Anthurium Scherzerianum Schott var. *M*me *Dallière.*
Anthurium Schlechtendalii Kunth.
Areca Catechu L.
Asparagus falcatus L.
Asparagus medeoloides Thunb.
Aspidistra elatior Bl.
Batemania Colleyi Lindl.
Bifrenaria Harrisonæ Reichb. f.
Bilbergia × *Krameri* Wittm. (*thyrsoidea* × *speciosa*).
× *Brassocattleya M*me *Charles Maron* Maron (*Brassia Digbyana* × *Cattleya Warscewiczii*).
Bulbine aloides Willd.
Bulbine caulescens L.
Calanthe × *Bryan* Cookson var. *William Murray* Cookson (*vestita* var. *rubro-oculata* × *vestita* var. *Regnieri Williamsii*).
Cattleya Harrisoniana Batem.
Cattleya Warneri T. Moore.
Cirrhopetalum cæspitosum Wall. ? — (*Rosenthal*, f. 33, 1936) [Guillaum. det.].
Cirrhopetalum gamosepalum Griff.
Cirrhopetalum picturatum Lodd.
Cœlogyne asperata Lindl.
Cœlogyne fimbriata Lindl.
Colocasia affinis Schott.
Cotyledon transvaalensis Guillaum. sp. nov. — Afrique du Sud : Transvaal (*Humbert*, f. 353, nos 48 et 118, 1933)[2].
Crinum pedunculatum R. Br. var. *australe* Don.
Curculigo latifolia Dryand.
Cryptocoryne ciliata Fisch.
Ctenanthe Oppenheimiana K. Schum.
Cymbidium giganteum Wall.
Cymbidium × M*me Charles Maron* ! × *insigne* ? [(*eburneum* × *Lowianum*) × *Tracyanum* !] × *insigne* ?
Cymbidium × *Pauwelsii* Pauwels (*insigne Sanderi* × *Lowianum*).
Cymbidium Tracyanum Hort.
Cyperus laxus Willem.

1. Voir plus loin p. 96, 97.
2. Voir *Bull. Mus.*, 1936, p. 363.

Cypripedium × *Alcibiades* Holford (× *Mr de Curte* × × *Leeanum*) = [(*Boxallii* × *insigne* var. *Chantinii*) × (*insigne* var. *Chantinii* × *Spicerianum*)].

Cypripedium Charlesworthii Rolfe.

Cypripedium × *decipiens* Duval (*Charlesworthii* × *Lawrenceanum*).

Cypripedium × *Dr Clinge Doorenbos* Peeters (*Rothschildianum* × *Lawrenceanum*).

Cypripedium × *eboriacum* Craven (*insigne* × *nitens*).

Cypripedium × *Goulthenianum* Goulton var. *album* Vacherot et Lecoufle (*callosum* × var. *Sanderæ* × *Curtisii* var. *Sanderæ*.

Dendrobium Bronckartii De Wildm. — Indochine (*Delacour*, f. 200, 1930) [Guillaum. det.].

Dendrobium delicatum Bailey.

Dendrobium densiflorum Wall. — Indochine (*Delacour*, f. 200, 1930, nº 4) [Guillaum. det.].

Dendrobium nobile Lindl. var. *Cooksonianum* Reichb. f.

Deuterocohnia longipetala Mez.

Dieffenbachia picta Schott var. *typica* Engl. sub var. *Jenmannii* Engl. = *Dieffenbackia Jenmannii* Veitch.

Duvalia elegans Haw.

Dyckia altissima Lindl.

E. difforme Jacq. — Guadeloupe (*Lami* f. 102, 1936, nº 4) [Rodriguez det.].

E. nocturnum Jacq. — Guadeloupe (*Lami*, f. 178, 1936, nº 16) [Rodriguez det.].

E. ramosum Jacq. — Guadeloupe (*Lami*, f. 102, 1936, nº 1 et f. 178, 1936, nº 5, 9, 28) [Rodriguez det.].

Epidendrum ciliare L. — Guadeloupe (*Lami*, f. 181, 1936) [Rodriguez det.].

Eria obesa Lindl.

Gasteria grandiperla G. — (*Gossot*, f. 288, 1932) [1].

Gongora quinquenervis Ruiz et Pav.

Haworthia chloracantha Haw.

Haworthia glabrata Bak. var. *concolor* Salm-Dyck.

Heteranthera graminea Vahl.

Isochilus linearis R. Br.

Kæmpferia Galanga L.

1. Je n'ai trouvé mention de cette plante sans description que dans Gastaud (*Collection de plantes grasses du Jardin botanique de Monaco*, p. 67, 1921) ; G. est sans doute l'abréviation de Gastaud. Cette plante se rapproche de *G. brevifolia* Haw. mais s'en distingue surtout par les bractées nettement plus ongues que les pédicelles. Est probablement un des nombreux hybrides, issus de cette espèce, qui existe dans les jardins; a sans doute été obtenu par Gastaud. A. G.

Lælia elegans Reichb. f. [Guillaum. det.].

× *Læliocattleya Princesse Ouroussoff* Marcoz (*Cattleya Dowiana* × *Læliocattleya Dumatii*).

× *Læliocattleya Souvenir de l'Aviateur Pégoud* Marcoz [1]. (*Cattleya* × *Pittiana* O' Brien × *Læliocattleya Marguerite Fournier* Cogn.) = [(*Cattleya Dowiana* var. *aurea* × *Cattleya granulosa*) × *Lælia Digbyana* × *Cattleya labiata*)] [Guillaum. det.].

Lasia spinosa Thw.

Lindmannia penduliflora Stapf.

Liparis distans Clarke — (*Marcoz*, f. 118, 1921) [Guillaum. det.] [2].

Luisia teretifolia Gaud.

Lycaste consobrina Reichb. f.

Masdevallia Veitchiana Reichb. f.

Maxillaria setigera Lindl.

Maxillaria variabilis Batem. form. *angustifolia*.

Microstylis umbelliflora Hitch. — Guadeloupe (*Lami*, f. 178, 1936, nº 15) [Rodriguez det].

Miltonia × *Bleuana* Bleu (*vexillaria* × *Roezli*).

Musa Cavendishii Lam.

Octomeria graminifolia R. Br. — Guadeloupe (*Lami*, f. 102, 1936, nº 12 et f. 178, 1936, nº 2) [Rodriguez det.].

Odontoglossum grande Lindl. — (*Pacheco*, f. 184, 1935, nº 2) [Guillaum. det.].

Oncidium flexuosum Sims.

Ornithidium coccineum Salisb. — Guadeloupe (*Lami*, f. 102, 1936, f. 178, 1936, nº 19) [Rodriguez det,].

Nolina longifolia Hemsl.

Ornithogalum hispidulum Hornem. — Afrique du Sud : Port-Elizabeth. (*Humbert*, f. 353, 1933, nº 109).

Paphiopedilum hirsutissimum Pfitz.

Paphiopedilum × *superciliare* Stein (*superbiens* × *barbatum*).

Paphiopedilum tonsum Pfitz. [Guillaum. det.].

Phalænopsis × *Rothschildianum* Veitch (*amabilis* × *Schilleriana*) .

Peliosanthes violacea Wall. var. *Clarkei* Bak.

Philodendron calophyllum Brong.

Philodendron Wendlandii Schott.

Pitcairnia Palmeri S. Wats.

1. Marcoz a placé, je ne sais pourquoi, cette plante dans les *Brassocattleya*.

2. C'est la plante signalée antérieurement (*Bull. Mus.*, 1925, p. 472) sous le nom de *Liparis Manii* (*Lionet* f. 257, 1913 ; aurait été importé de Darjecling suivant la fiche de *Lionet*. A. G.

Pitcairnia × *Wittei* Hort. Lugd. Bat. — (*Jardin botanique de Leyde*, f. 132, 1930) [1].

Pleurothallis ruscifolia R. Br. — Guadeloupe (*Lami*, f. 178, nº 3, *pro parte*, nº 25, 1936) [Guillaum. det.] et Guadeloupe : Bains jaunes (*Lami*, f. 102, 1936, nº 2) [Rodriguez det.].

Physosiphon carinatus Lindl.

Polystachya luteola Hook. — Guadeloupe (*Lami*, f. 174, 1936, nº 1) [Rodriguez det.]

Renanthera Storiei Reichb. f. var. *philippinensis* Ames. — Philippines (provenant de l'Exposition coloniale donné par le *Gouverneur général Olivier*, f. 380, 1931) [2].

Rhodospatha picta Nichols.

Sanseveria Bequaertii De Wildm. — Kenya Colony (*Humbert* f. 233, 1933, nº 2 et nº 6) [Guillaum. det.] [3]

Sanseviera subtilis N. E. Br. var. **lumensis** Guillaum. var. nov. Base ouest du Ruvenzori, vallée de la Lum (*Humbert*, f. 233, 1933, nº 3) [3].

Sarcanthus secundus Griff.

Schismatoglottis rupestris Zoll. et Mor.

Scilla lanceaefolia Bak.

Sparaxis tricolor Ker-Gawl.

Stanhopea oculata Lindl.

Stanhopea Wardii Lindl. forme *alba* [4].

Stelis ophioglossoides Sw. — Guadeloupe (*Lami* f. 178, 1936, nº 31) [Rodriguez det.].

S. perpusilliflora Cogn. — Guadeloupe (*Lami*, f. 178, 1936, nº 8) [Rodriguez det.].

Steudnera discolor Bull.

Tillandsia anceps Lodd.

Urginea nigritiana Bak. — Soudan (*Waterlot*, f. 279, 1935). [Pellegrin et Guillaum. det.].

Vanda tricolor Lindl. var. *insignis* Warner.

Vanda tricolor Lindl. var. *planilabris* Lindl. [Guillaum. det.].

Vanilla planifolia Andr.

Dicotyledones

Acacia longifolia Willd.

Acacia ornata R. Br.

1. Voir *Bull. Mus.*, 1936, p. 362.

2. Voir *Bull. Mus.*, 1936, p. 362.

3. Voir *Bull. Mus.*, 1936, p. 363.

4. Diffère du type par la fleur blanche sauf l'hypochyle jaune d'or avec, à l'intérieur, une bande brun rouge visible par transparence et formant extérieurement deux taches sur les côtés. A. G.

Acacia Oxycedrus Bieb.
Acalypha Wilkesiana Müll.-Arg. var. *Macafeana* Hort.
Achimenes pulchella Hitschc.
Acnistus parviflorus Griseb.
Adenocarpus foliosus DC.
Adromiscus clavifolius Haw.
Aeginetia indica L.
Aeonium caespitosum Webb et Berth.
Aeonium Haworthii Webb et Berth.
Aeonium urbicum Webb et Berth. [Guillaum. det.].
Ariocarpus trigonus K. Schum [1].
Aztekium Ritteri Bodek.
Begonia × *Comte A. de Limenghe* Ed. Morr. (*coccinea* × *undulata*).
Begonia convolvulacea A. DC.
Begonia pilifera A. DC.
Begonia × *Prince de Liége* Hort. Leod. (*Forgetiana* Hemsl. × *corallina* Carr.)
Begonia rubella Buch.-Ham.
Bertolonia marmorata Naud. var. *Lady Clar Amesley*.
Binghamia multangularis Britton et Rose var. *inermis*. — Pérou (*H. Blossfeld*, donné par la Maison Vilmorin-Andrieux et Cie, f. 203, 1936).
Bixa Orellana L.
Bjilia cana N. E. Br.
Corpuscularia Lehmannii Schwant.
Boucerosia europaea Caruel.
Brucea ferruginea L'Hérit.
Bryophyllum uniflorum Berger.
Cassia Sophera L.
Cerbera Tanghin Hook. — Madagascar (*Heim*, f. 74, 1935). [Danguy det.].
Ceropegia dichotoma Haw.
Chasmatophyllum masculinum Dint. et Schwant.
Cheiridopsis tuberculata N. E. Br.
Coccoloba peltata Schott.
Cotyledon maculata Salm-Dyck.
Crassula acutifolia Lam. ? — Afrique du Sud : Port-Élisabeth (*Humbert*, f. 327, 1933) [Guillaum. det.].
Crassula Cooperi Regel.
Crassula dubia Schönl. — Afrique du Sud : Port-Élizabeth. (*Humbert*, f. 327, 1933) [Guillaum. det.».

1. Britton et Rose identifient cette espèce avec *A. retusus* Scheidw. ce qui est certainement une erreur. A. G.

Crassula lendornensis Dinter.
Crassula perforata L. f.
Crassula pyramidalis L. f.
Dactylopsis digitata N. E. Br.
Delosperma robustum L. Bolus.
Desmodium Scalpe DC.
Dicyrta Warscewicziana Regel.
Drosanthemum obliquum Schwant.
Echeveria nuda Bak.
Echeveria × *scaphophylla* Hort. (*agavoides* × *linguaefolia*).
Echinopsis aurea Britt. et Rose.
Epiphyllum Ruckeri Paxt.
Eranthemum sanguinolentum Hort. ex Veitch.
Eucalyptus coriacea A. Cunn.
Euphorbia antisyphilitica Zucc. — Régions chaudes du Texas (donné par le Dr *Croizat*, f. 389, 1932).
Euphorbia Bivonae Steud.
Euphorbia polygona Haw.
Faucaria Haagei Tisch.
Faucaria Jamesii. — (*Gossot*, f. 251, 1934).
Ficus cuspidata Resimw. ex Bl.
Ficus parietalis Bl.
Gesneria ehelonioides H. B. et K.
Glottiphyllum longum N. E. Br.
Gossypium arboreum L.
Guettarda uruquensis Cham. et Schecht.
Hibiscus eschizopetalus Hook, f.
Holarrhena antidysenterica Wall.
Kleinia Mandraliscae Tineo.
Klugia zeylanica Gardn.
Lampranthus curvifolius N. F. Br.
Melaleuca decussata R. Br.
Mesembryanthemum canaliculatum Haw.
Monanthes polyphylla Haw.
Mucuna pruriens DC.
Naegelia zebrina Regel.
Neomamillaria comptotricha Britt. et Rose.
Neomamillaria elongata Britt. et Rose, var. *tenuis* (Schum.) Hort.
Neomamillaria polyedra Britt. et Rose.
Neomamillaria procera Ehrenb.

Neomamillaria prolifera Britt. et Rose.

Opuntia Grosseiana A. Web. ex Rol.-Goss. — (*Roland-Gosselin*, f. 309, 1904 [1]).

Pachyphytum bracteosum Link. Kl. et Otto.

Pelargonium moniliforme E. Mey. — Afrique du Sud (*Humbert*, f. 353, 1933) [Humbert et Guillaum. det.] [2].

Pilea Spruceana Wedd.

Pilocarpus pennatifidus Lem.

Psammophora modesta Schwant.

Psychotria crassa Benth. — Guadeloupe (Mission *Allorge*, f. 178, 1936).

Rechsteineria macropoda (Sprague) [3].

Rhipsalis Warmingiana Schum. [Guillaum. det.] [4].

Ruschia Peersii L. Bolus.

Senecio junceus Haw. — Afrique du Sud : Port-Élizabeth. (*Humbert*, f. 327, 1933) [Guillaum. det.].

Stapelia × *cantabrigiensis* A. Berg. (*grandiflora* × ?)

Stapelia discolor Tod.

Stapelia variegata L. var. *planiflora* N. E. Br.

Stapelia variegata. var. *rugosa* N. E. Br.

Stephanophysum longifolium Pohl.

Symphiandra pendula DC.

Titanopsis calcarea Schwant.

Titanopsis Schwantesii Schw.

Triphasia trifolia P. Wilson.

Gymnospermes

Callitris quadrivalvis Vent.

1. Fleurs mesurant 6 cm, de diamètre, sépales rouge sombre, arrondis-tronqués, fortement marginés, pétales orangé-jaunâtre. Articles à aréoles sans aiguillons ou à 1-2 très courts. A. G.

2. Diffère du type par le tube du calice seulement 3 fois plus long que les lobes, les pétales plus courts et plus étroits (1,3 cm. × 0,25 cm.), tous uniformément blancs. A. G.

3. Je n'ai trouvé trace de ce nom que dans les catalogues du Jardin botanique de Stockholm (*Delect. Hort. bot. Berg.* 1927 et 1928, p. 11, 1932 et années suivantes, p. 13). A. G.

4. Plante signalée sous le nom de *R. lumbricoides* en 1922 (*Bull. Mus.*, p. 540.)

Plantes nouvelles, rares ou critiques des serres du Muséum

par A. Guillaumin

86. *Aloe*, cfr. *heteracantha* Bak.

Ne cadre pas exactement avec la description d'aucune espèce d'*Aloe*, paraît cependant bien voisin d'*A. heteracantha* Bak., si l'on se reporte à la planche 6863 du *Botanical Magazine*, la principale différence étant que le bord des feuilles est muni de dents égales régulièrement espacées et ne présente pas de marge cornée et que les feuilles des rejets sont très nettement marquées de points blancs alors que celles de l'adulte en sont totalement ou presque totalement dépourvues.

D'après Berger (*Pflanzenreich* IV, 38, III[II], p. 217) l'*A. heteracantha* ne serait qu'un hybride de parents inconnus, répandu, vers 1860, sous le nom inédit d'*A. paradoxa*, par le Muséum; des plantes y étaient encore cultivées sous ce nom en 1903.

Tige atteignant 30 centimètres de hauteur sur 2-2,5 centimètres de diamètre, feuilles en rosette, environ 20, lancéolées (25-30 cm. × 5-6 cm.), en dessous convexes, ± lignées longitudinalement, en dessus plates à la base et concaves vers le sommet, vertes sauf quelques points allongés vers la base, bords sans bande cornée, dents rosées, distantes environ d'un centimètre, longues de 3 millimètres, un peu crochues vers le haut, feuilles des rejets spiralement distiques, vert clair, marquées de points blancs allongés, nombreux surtout en dessous ; inflorescence atteignant 1 m. 20, simple ou à peine ramifiée, comprimée ancipitée à la base, cylindrique en dessus, démunie de bractées sur près de 70 centimètres; puis portant des bractées stériles rares, espacées, triangulaires aiguës, les plus grandes atteignant un centimètre, scarieuses, rosâtres, grappe lâche en bas, dense au sommet, atteignant 30 centimètres, pédicelle long de 8 millimètres, aussi long que la bractée ; fleurs horizontales, longues de 3 centimètres, arrondies et non stipitées à la base, cylindriques mais un peu dilatées vers le sommet, périgone à segments soudés jusqu'à moitié, rose à la base, verts à bords blancs vers l'extrémité avec les pétales plus jaunes, extrémité des segments récurvée, étamines et style exserts, anthères orangées.

Plante âgée, d'origine inconnue.

87. *Aloe madecassa* Perr. de la Bâth. × ?

Reçu en graines de Perrier de la Bathie (f. 5, 1925) sous le nom d'*A. madecassa* mais en diffère par la tige atteignant 40 centimètres × 1,5 centimètre, à feuilles en rosette assez lâche et plus large (40 cm. environ), à dents roses, par l'inflorescence simple, à base ancipitée, à bractées à 9 nervures, à segments du périanthe à extrémité presque blanche avec nervure verte.

Ce sont ces caractères qui, avec le bouton légèrement ventru, avec le sommet en bec, les étamines et le style courbés en avant, font penser à l'influence de l'*A. parallelifolia* Perr. de la Bâth., dans un croisement.

Floraisons observées a l'École de Botanique du Muséum pendant l'année 1936

(autres que celles signalées dans les listes précédentes)

par Camille Guinet

Plantes hybrides et mutations

Aesculus × *carnea* Hayne (*Ae. Hippocastanum* × *Ae. Pavia*).
Anemone × *hybrida* Gordon (*A. japonica* × *A. vitifolia*).
Aspidium × *Bicknelli* Christ. (*A. angulare* × *A. lobatum*)* .
Centranthus × *Gillotii* Giraud. (*C. ruber* × *C. angustifolia*)* [2].
Circium × *rigens* Wallr. (*C. acaule* × *C. oleraceum*).
× *Crataemespilus grandiflora* E. G. Camus (*Crataegus monogyna* × *Mespilus germanica*).
+ *Crataego-Mespilus Asnieresii* Schneid. (Hybride de Greffe ?).
+ *Crataego-Mespilus Rivieri* Daniel (Hybride de greffe ?).
Dianthus × *Courtoisii* Lej. (*D. barbatus* × *D. superbus*).
× *Fatshedera Lizei* Guillaum. (*Fatsia japonica* × *Hedera Helix*). Hybride artificiel.
Fragaria × *Hagenbachiana* Lang. et K. (*F. vesca* × *F. viridis*)* [3].
Fragaria vesca L. var. *monophylla* Duchesne.
Geum × *Borisii* Keller (*G. reptans* × *G. bulgaricum*).
Geum × *intermedium* Ehrh. (*G. rivale* × *G. urbanum*).
Geum × *tyrolense* A. Kern. (*G. montanum* × *G. rivale*).
Lilium × *testaceum* Lindl. (*L. candidum* × *L. calcedonicum*) Hybride artificiel.
Mentha × *gentilis* L. (*M. .arvensis* × *M. viridis*)* [4].
Mentha × *piperita* Huds. (*M. aquatica* × *M. viridis*) Hort.
Mentha × *stachyoides* Host. (*M. rotundifolia* × *M. arvensis*)* [5].
Medicago × *varia* Martyn. (*M. sativa* × *M. falcata*).
Polystichum × *uliginosum* (Nym.) P. F. (*P. cristatum* × *P. spinulosum*)* [6].

* Les plantes marquées d'un astérisque proviennent de localités naturelles :

(1) collect. : E. Walter : Vosges ; (2) collect. : C. Guinet : Côte d'Or ; (3) collect. : E. Walter : Vosges ; (4) collect. : Ryden : Suède ; (5) collect. : Desplantes : Cantal ; (6) collect. : C. Guinet : Rambouillet.

Polystichum × *subalpinum* (Borb.) P. F. (*P. dilatatum* × *P. Filix-mas*)* [7].

Potentilla × *procumbens* Sibth. (*P. reptans* × *P. erecta*) *[8].

Primula × *Arctotis* Kern. (*P. Auricula* × *P. hirsuta*)'

Primula × *digenea* Kern. (*P. elatior* × *P. vulgaris*)* [9].

Primula × *variabilis* Goupil (*P. vulgaris* × *P. officinalis*)* [10].

Saxifraga × *Andrewsii* Harvey (*S. Aizoon* × *S. geum* ssp. *hirsuta*).

Saxifraga × *apiculata* Engl. (*S. marginata* var. *Rocheliana* × *S. sancta*).

Saxifraga × *capitata* Lap. (*S. ajugaefolia* × *S. aquatica*)* [11].

Saxifraga × *Timbalii* Rouy et Camus (*S. Cotyledon* f. *pyramidalis* × *S. Aizoon*).

Sempervivum × *barbulatum* Schott. (*S. arachnoideum* × *S. montanum*).

Sempervivum × *Fauconnetti* Reut. (*S. arachnoideum* × *S. tectorum*).

Sempervivum × *Funckii* F. Braun (*S. arachnoideum* × *S. montanum* × *S. tectorum*).

Sempervivum × *Pomelli* Lamotte (*S. arvernense* × *S. arachnoideum*).

* Les plantes marquées d'un astérisque proviennent de localités naturelles : (7) collect. : E. Walter : Vosges ; (8) collect. : C. Guinet : Marly ; (9) collect. : C. Guinet : Rambouillet ; (10) collect. : P. Jovet : Halatte ; (11) collect. : P. Chouard : Pyrénées.

Plantes d'Afrique septentrionale et Péninsule ibérique méridionale

Astragalus Font-Queri Maire et Sennen* [1].

Bellis caerulescens Coss §.

Campanula filicaulis Dur.* [2].

Convolvulus sabatius Viv. var. *mauritanicus* (Boiss.) Murb.

Dactyloctenium aegyptiacum Willd.

Delphinium peregrinum L. ssp. *halteratum* Batt.* [3].

Digitalis purpurea L. var. *mauritanica* Humbert et Maire* [4].

Dracocephalum Mairei Emberger § * [5].

* Les semences des espèces marquées d'un astérisque ont été récoltées sur des plantes sauvages aux localités suivantes :

Les nos 2-5, au Maroc ; collecteur : M. Gattefossé.

Les nos 1-4, récoltés et mis en distribution par le Jardin botanique de Barcelone; 1, au Djebel Arruit (Rif or., Maroc); 4, au Djebel Iguermalez (Rif atlant., Maroc).

Le no 3, mis en distribution par le Jardin botanique de Coïmbre.

§ Indique espèce spéciale au Maroc.

Echinops spinosus L. var. *Font-Queri* Maire § .
Erodium tordylioides Munby ssp. *Mouretii* Batt. § * [6].
Globularia Nainii Batt. § * [7].
Hypochaeris Achyrophorus L.
Iberis gibraltarica * [8].
Leucanthemum gayanum Maire.
Leucanthemum gayanum ssp. *demnatense* Jah. et Maire § * [9].
Leucanthemum maroccanum Maire §.
Lotus creticus L. ssp. *commutatus* (Guss.) Batt. * [10].
Maresia nana Batt.
Ormenis eriolepis (Coss.) Maire.
Ormenis scariosa Lit. et Maire* [11].
Othonnopsis cheirifolia Benth. et Hook. f.
Papaver ruprifragum Boiss. et Reut. ssp. *atlanticum* Maire* [12].
Perralderia Paui Font-Quer* [13].
Salvia Barrelieri Etl. var. *pluripartita* (Pau) Maire* [14].
Salvia taraxacifolia Coss. § * [15].
Salvia Verbenaca L. ssp. *Battandieri* Maire* [16].
Scilla Aristidis Coss.
Scilla iridifolia Webb et Berth. § * [17].
Scilla Ramburei Boiss.* [18].
Scrophularia sambucifolia L. ssp. *eusambucifolia* Maire.
Scrophularia sambucifolia L. ssp. *mellifera* Maire* [19].
Statice alliacea Cav.* [20].
Veronica rosea Desf.* [21].
Volutaria maroccana Maire § * [22].

Plantes d'Amérique du nord

Aesculus californica Nutt.
Aesculus Pavia L.
Amorpha fructicosa L.
Amsonia Tabernaemontana Walt.
Amsinckia lycopsioides Lehm.
Anemone trifolia L.
Asclepias syriaca L.
Aster gracilis Nutt.
Baptisia australis R. Br.
Brodiaea lactea Wats.
Callirhoë involucrata A. Gray.

§ Indique espèce spéciale au Maroc.

* Les semences des espèces marquées d'un astérisque ont été récoltées sur des plantes sauvages aux localités suivantes :

Les nos 6-7-10-11-12-15-16-17-20-21-22, au Maroc ; collecteur : M. Gattefossé.

Les nos 8-13-14, récoltés et mis en distribution par le Jardin botanique de Barcelone : 8, à Tétouan (Maroc) ; 13, au Mont Asru (Maroc) ; 14, El Araix (Maroc)

Le no 9, à Bekrit (Maroc) ; collecteur : M. Jahandiez.

Le no 18, à Chiclana (Baetique) ; collecteur M. Font-Quer.

Le no 19, récolté et mis en distribution par le Jardin botanique d'Alger.

Carya cordiformis C. Koch.
Catalpa bignonioides Walt.
Cercocarpus montanus Raf.
Clarkia elegans Dougl.
Cleome graveolens Rafin.
Corydalis glauca Pursh.
Crataegus Crus-Galli L.
Crataegus flava Ait.
Desmodium canadense DC.
Eriophyllum confertifolium A. Gray.
Gaillardia amblyodon J. Gay.
Gaulthiera procumbens L.
Gaura biennis L.
Gaura Lindheimeri Engl.
Gaura parviflora Dougl.
Heterospermum Xanthi A. Gray
Heuchera americana L.
Heuchera cylindrica Dougl.
Hosackia Torreyi A. Gray.
Hydrangea arborescens L.
Jamesia americana Torr. et Gray.
Kneiffia pumila Spach.
Kneiffia linearis Spach.
Kœllia virginiana Mac. M.
Lechea thymifolia Michx.
Lesquerella gracilis (Hook) S. Wats.
Linnaea borealis L. var. *americana* Rehd.
Lobelia Nuttallii Roem. et Sch.
Lobelia puberula Michx.
Megapterium missouriense Spach.
Melandrium pensylvanicum Rohrb.
Menispermum canadense L.
Mimulus luteus L.
Negundo aceroides Mœnch.
Peltiphyllum peltatum Engl.
Pentstemon barbatus Roth.
Pentstemon centranthifolius Benth.
Pentstemon hirsutus Illd.
Pentstemon ovatus Dougl.
Petalostemum oligophyllum Torr.
Phlox divaricata L.
Phlox stellaria A. Gray.
Ptelea trifoliata L.
Ruellia strepens L.
Samolus floribundus H. B. et K.
Saururus cernuus L.
Sibbaldiopsis tridentata Rydb.
Smilacina stellata Desf.
Tecoma radicans Juss.
Zanthoxylum americanum Mill.

Plantes du Mexique

Achyropappus schkurioides D. Don.
Ageratum Houstonianum Mill.
Anoda hastata Cav.
Argemone mexicana L.
Argemone ochroleuca Sweet.
Bidens ferulaefolia DC.
Choisya ternata H. B. et K.
Cleome spinosa Jacq.
Cosmos bipinnatus Cav.
Cuphea lanceolata Ait.
Cuphea procumbens Cav.
Datura quercifolia H. B. et K.
Erigeron mucronatus DC.
Flaveria repanda Lag.
Heterospermum pinnatum Cav.
Ipomaea rubro-caerulea Hook.
Lopezia coronata Andr.
Melampodium perfoliatum H. B. et K.
Mentzelia oligosperma Nutt.
Polemonium filicinum Greene.
Polemonium pauciflorum Wats
Salvia albo-caerulea Lind.
Salvia involucrata Cav.
Salvia patens Cav.

Sanvitalia procumbens Lam.
Sclerocarpus uniserialis Benth. et Hook. f.
Solanum cornutum Lam.
Solanum heterodoxum Dun.
Sprekelia formosissima Herb.
Tagetes erecta L.
Tagetes lucida Cav.
Tagetes patula L.
Tagetes signata Bartl.
Tigridia Pavonia Ker-Gawl.
Tithonia tagetiflora Desf.
Xanthocephalum gymnospermoides Benth. et Hook. f.
Zinnia elegans Jacq.
Zinnia verticillata Andr.

Plantes d'Amérique du sud

Acaena myriophylla Lindl.
Acaena ovalifolia Ruiz et Pav.
Alonsoa caulialata Ruiz et Pav.
Azorella trifurcata Pers.
Bidens pilosa L.
Bidens pilosa L. var. *alausensis* H. B. et K., forma *scandicina* Sherff [2].
Boussingaultia gracilis Miers.
Bromus unioloides H. B. et K.
Cestrum Parqui L'Herit.
Cyphomandra betacea Sendt.
Dactylaena micrantha Schrad.
Dalea astragalina H. B. et K. [3].
Erodium geoides St. Hil.
Loasa lateritia Gill.
Loasa triphylla Juss.
Lycopersicum pyriforme Dun.
Martynia lutea Lindl.
Nicandra physaloides Gaertn [1].
Nicotiana glauca R. Grah.
Nicotiana Langsdorffii Schrank.
Nicotiana micrantha Haw.
Oenothera hirta Link.
Oenothera Sellowii Link et Otto.
Petunia nyctaginiflora Juss.
Portulaca grandiflora Hook.
Pratia elliptica Hook. f.
Roubieva multifida Moq.
Salpichroa rhomboidea Miers [1].
Salvia splendens Ker-Gawl.
Solanum Caldasii Humb. et Bonpl.
Solanum Commersonii Dun.
Solanum glaucum Dun.
Solanum quitoense Lam.
Tetragonia crystallina L'Herit.
Verbesina inuloides Hieron [4].

Plantes de l'Europe méridionale

Achillea clusiana Tausch.
Achillea pseudopectinata Janka.
Achillea serbica Petrovič.
Allium subhirsutum L.
Alyssoides utriculatum (L.) Medik.
Alyssum halimifolium DC.
Alyssum sinuatum L.

1. Plantes naturalisées dans les jardins du Muséum.

2. Plante provenant de graines récoltées à Pomasqui, près Quito (Équateur) collecteur : M. Benoist.

3. Plante provenant de graines récoltées à Quito (Equateur) ; collecteur : M. Benoist.

4. Plante provenant de graines récoltées à Paluguillo (Quito) (Equateur) ; collecteur : M. Benoist.

Anemone coronaria L.
Armeria macrophylla Boiss. et Reut.
Astragalus pentaglottis L.
Asyneumalimoniifolium Bornm.
Athamanta cretensis L.
Bonjeania hirsuta (L.) Reichb.
Bonjeania recta (L.) Reichb.
Bruckenthalia spiculifolia Reichb.
Bupleurum cernuum Terr.
Campanula lanata Friv.
Campanula Leutweinii Heldr.
Carthamus caeruleus L.
Catanche lutea L.
Centaurea Kosaninii Hayek.
Cerastium dichotomum L.
Ceratophalus falcatus (L.) Pers.
Chamaepeuce Casabonae DC.
Cleome violacea L.
Cneorum tricoccum L.
Cnicus benedictus L.
Crepis bulbosa Tausch.
Crepis rubra L.
Crocus Sieberi J. Gay.
Cynara humilis L.
Daucus muricatus L.
Dianthus croaticus Borbas.
Dianthus Heuteri Heuff.
Dianthus libacinus Boiss. et Heldr.
Dianthus pinifolius Sibth. et Sm.
Dianthus tenuifolius Schur.
Dianthus viscidus Bory et Chaub.
Dorycniopsis Gerardi (L.) Boiss.
Draba Aizoon Wahl.
Edraianthus dalmaticus A. DC.
Erodium chrysanthum L'Herit.
Geum bulgaricum Panc.
Geum heterocarpum Boiss.
Glaucium Serpieri Heldr.
Hieracium porrifolium L.
Hippocrepis Salzmanii Boiss. et Reut.
Hymenocarpus circinatus (L.) Savi.
Kernera saxatilis Reichb.
Lactuca saligna L.
Laurentia tenella A. DC.
Lithospermum fructicosum L.
Leuzea conifera DC.
Lotus conimbricensis Brot.
Marrubium candidissimum L.
Medicago arborea L.
Medicago ciliaris Willd.
Medicago disciformis DC.
Medicago marina L.
Medicago Murex Willd.
Nepeta tuberosa L.
Onobrychis saxatilis Lam.
Ononis speciosa Lag.
Onosma echioides L.
Peucedanum verticillatum Spreng.
Potentilla apennina Tenore.
Potentilla Clusiana Jacq.
Psoralea bituminosa L.
Rhus Cotinus L.
Rodigia commutata Spreng.
Rumex tingitanus L.
Ruscus Hypoglossum L.
Salvia Bertolonii Vis.
Scilla messianiaca Boiss.
Scorzonera aristata Ram.
Sibiraea croatica Degen.
Silene paradoxa L.
Stachys arenaria Wahl.
Teucrium fructicans L.
Trachelium rumelianum Hampe.
Trigonella corniculata L.
Trigonella Fenum-Graecum L.
Trigonella monspeliaca L.
Urospermum Dalechampii Desf.
Veronica apennina Tausch.
Veronica multifida Jaq.
Vesicaria graeca Reut.
Vicia bithynica L.
Wulfenia carinthiaca Jacq.

Plantes de l'Europe orientale, du Caucase et d'Asie mineure

Althaea sulfurea Boiss. et Hohen.
Alyssum condensatum Boiss. et Haussk.
Arabis caucasica Willd.
Arabis mollis Stev.
Arenaria Cephalotes M. Bieb.
Arenaria rotundifolia M. Bieb.
Aethionema iberideum Boiss.
Aubrietia macrostyla Boiss.
Aubrietia olympica Boiss.
Caccinia glauca Savi.
Campanula tridentata Schreb.
Convolvulus persicus L.
Cousinia congesta Bunge.
Crepis rigida W. et K.
Crocus sativus L.
Crocus zonatus J. Gay.
Danae Laurus Medik.
Danae racemosus Mœnch.
Draba olympica Sibth.
Erysimum rupestre DC.
Erysimum Perofskianum Fisch. et Mey.
Hyoscyamus aureus L.
Hypericum barbatum L.
Onosma albo-rosea Fisch. et Mey.
Onosma cassium Boiss.
Onosma polyphyllum Ledeb.
Parrotia persica C. A. Mey.
Pyrethrum densum Labill.
Quercus Libani Oliv.
Salvia ceratophylloides L.
Satureja intermedia C. A. Mey.
Scabiosa caucasica Bieb.
Scorzonera Jacquinianium Koch.
Scrophularia xanthoglossa Boiss.
Silene caramanica Boiss. et Heldr.
Thlaspi violascens Schott et Kotsc.
Verbascum gnaphalodes Bieb.

Plantes de Chine et du Japon

Akebia lobata Dcne.
Anemonopsis macrophylla Sieb. et Zucc.
Camellia japonica L.
Cercidiphyllum japonicum Sieb. et Zucc.
Citrus trifoliata L.
Corylopsis spicata Sieb. et Zucc.
Cotoneaster Dammeri Schneid.
Delphynium Bulleyanum Forrest.
Diervilla floribunda Sieb. et Zucc.
Diospyros Kaki L.
Duchesnea indica (Andr.) Focke.
Ehretia Dicksonii Hance.
Ehsholtzia Stauntonii Benth.
Fatsia japonica Dcne. et Planch.
Funckia ovata Spreng.
Funckia subcordata Spreng.
Geranium Pylzowianum Maxim.
Geranium Wilfordii Maxim.
Ginkgo biloba Kaempf.
Hemerocallis citrina Baroni.
Humerocallis dumortierii Morr.
Hydrangea opuloides C. Koch.
Jasminum nudiflorum Lindl.
Kerria japonica DC.
Lonicera japonica Thunb.

Lonicera Standishii Carr.
Ligustrum yunnanense L. Henry.
Lilium speciosum Thunb.
Macleaya cordata R. Br.
Mischantus sinensis Anders.
Ophiopogon Jaburan Lodd.
Pachysandra terminalis Sieb. et Zucc.
Paeonia Delavayi Franch.
Paeonia Delavayi Franch. var. *lutea* Finet et Gagnep.
Paeonia Moutan Sims.
Paulownia tomentosa C. Koch.
Perilla arguta Benth.
Phyllostachys aurea A. et C. Riv.
Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc.
Polygonum sachalinense F. Sch.
Polygonum tinctorium Ait.
Prunella prunaelliformis Makino.
Prunus tomentosa Thunb.
Rehmannia angulata Hemsl.
Rhodotypos kerrioides Sieb. et Zucc.
Rodgersia tabularis Kom.
Romanzoffia unalaschcensis Cham.
Romanzoffia sitchensis Bunge.
Sedum dumulosum Franch.
Sedum spectabile Boreau.
Sedum Tatarinowii Maxim.
Thuya orientalis L.
Trachycarpus exelsus H. Wendl.
Veronica Forrestii Diels.
Xanthoceras sorbifolia Bunge.

Plantes d'Asie tempérée, Himalaya, Sibérie

Achillea Impatiens L.
Aquilegia oxysepala Trautv. et Mey.
Berberis Lycium Royle.
Bergenia ciliata A. Br.
Bergenia cordifolia A. Br.
Bergenia crassifolia Fritsch.
Bergenia ligulata Engl.
Bergenia Stracheyi Engl.
Caragana arborescens Lam.
Circaea cordata Royle.
Clematis montana Buch.-Ham.
Clematis Wightiana Wall.
Cotoneaster frigida Wall.
Delphinium triste Fisch.
Desmodium tiliaefolium Don.
Elymus junceus Fisch.
Fraxinus xanthoxyloides Wall.
Heliotropium dasycarpum Ledeb.
Hydrangea robusta Hook. f. et Thoms.
Lindelofia spectabilis Lehm.
Parrya microcarpa Ledeb.
Parthenocissus himalayana Planch.
Polygonum molle D. Don.
Primula Mooreana I. B. Balf.
Pyrus Pashia Ham.
Sarcococca pruniformis Lindl.
Saussurea crepidifolia Turcz.
Schizandra propinqua Hook. et Thoms.
Scopolia lurida Dun.
Scutellaria baicalensis Georgi.
Sedum Middendorffianum Maxim.
Serratula coronata L.
Statice Suworowi Regel.
Spiraea sorbifolia L.

Analyse pollinique d'une tourbe rencontrée a Paris, quai Saint-Bernard, lors des travaux du chemin de fer métropolitain

Par Georges Dubois et Mme Camille Dubois.

Au cours de travaux du chemin de fer métropolitain de Paris, des fouilles pratiquées près du Muséum d'Histoire Naturelle, quai Saint-Bernard, à 100 m. de la rue Cuvier, près du confluent de la Bièvre et de la Seine, ont traversé des alluvions ; elles sont tourbeuses sur environ 2 m. d'épaisseur[1]. La coupe générale de la section, relevée par M. Soyer, Assistant de géologie au Muséum, est la suivante :

	Epaiss.	Altitudes.
Altitude de la surface du sol.		34
Remblai	5,25	34 à 28,75
Limon gris argileux.	1,75	28,75 à 27
Limon gris clair et tourbe noire ou brune avec débris de végétaux abondants et lits de Gastéropodes.	1,95	27 à 25,05
Limon noirâtre argileux.	2,05	25,05 à 23
Sables et graviers		23

Il faut entendre ici sous la dénomination *limon*, des argiles sableuses ou des sables à grains très fins.

M. Lemoine a bien voulu prélever à notre intention une série d'échantillons des couches tourbeuses entre les cotes 25,05 et 27. Nous en avons fait l'examen micrographique et plus particulièrement l'analyse pollinique.

Les prises d'échantillons au nombre de 8 ont été effectuées à des intervalles d'environ 0 m. 25 ou 0 m. 35 ainsi qu'il est indiqué sur le diagramme pollinique (fig.).

Échantillon n° 1, *cote* 25,05.

Tourbe vaseuse riche en fines particules sableuses de 0 mm. 005

1. Au pont d'Austerlitz, sous 3 à 4 m. d'argile, on avait également rencontré 2 m. de tourbe. A. Dollot. Manuscrit *Bibl. Soc. Géol. Fr.*, 1907, in E. Chaput. Terrasses alluviales de la Seine entre la Manche et Montereau, *Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, n° 153, t. XXVII, 1922-23, p. 64.

Nombreux débris de tissus, fort dilacérés. Pollens d'arbres nombreux, dans les proportions suivantes [1] :

Pinus	70 %
Chênaie mixte (*Quercus* 15 % + *Ulmus* 8 %)	23 %
Fagus	7 %
Corylus	8 %

Échantillon n° 2, *cote* 25,39.

Limon gris à grains sableux mal roulés de 0 mm. 025 ; débris végétaux rares, mais bien conservés : vaisseaux ponctués, poils de *Ceratophyllum*. Pollens d'arbres peu fréquents, dans les proportions suivantes :

Chênaie mixte (*Quercus* 38 % + *Ulmus* 8 %)	46 %
Fagus	54 %
Corylus	72 %

Échantillon n° 3, *cote* 25,65.

Limon gris noir avec rares débris végétaux. Pollen de plantes aquatiques, de *Typha*. Pas de pollen d'arbre.

Échantillon n° 4, *cote* 25,89.

Limon gris à rares débris végétaux dilacérés et quelques pollens en mauvais état.

Échantillon n° 5, *cote* 26,14.

Limon gris à grains sableux anguleux de 0 mm. 025, quelques gros grains de quartz de 0 mm. 400 à 0 mm. 500, le tout noyé dans une fine masse argileuse en grains de 0 mm. 002 à 0 mm. 005. Assez nombreuses Diatomées. Débris de tissus ligneux de Conifères. Pollens de *Calluna*. Pollens d'arbres très rares, dans les proportions *approximatives* suivantes :

Chênaie (*Quercus* seul)	15 %
Fagus	35 %
Alnus	50 %
Corylus	20 %

Echantillon n° 6, *cote* 26,48.

Limon gris sableux à grains de 0 mm. 003 à 0 mm. 600. Débris de tissus ligneux de Conifères. Poils de *Ceratophyllum*. Pollens d'arbres assez rares, dans les proportions suivantes :

Chênaie mixte (*Quercus* 12 % + *Ulmus* 37 %)	49 %
Fagus	25 %
Alnus	26 %
Corylus	12 %

1. L'arbuste *Corylus* est compté à part ; le pourcentage de ses pollens est évalué par rapport à l'ensemble des pollens des autres arbres.

Échantillon n° 7, cote 26,76.

Tourbe franche. Quelques Diatomées. Spores de *Sphagnum* ; poils de *Ceratophyllum* ; divers pollens de plantes aquatiques ; lièges ; tissus divers de Conifères. Pollens d'arbres assez nombreux dans les proportions suivantes :

Chênaie mixte (*Quercus* 11 % + *Ulmus* 9 %)	20 %
Fagus	39 %
Alnus	41 %

Échantillon n° 8, cote 27.

Tourbe. Spores de *Sphagnum* ; pollens divers de plantes aquatiques. Pollens d'arbres assez nombreux, dans les proportions suivantes :

Pinus	2,5 %
Chênaie mixte (*Quercus* 2,5 % + *Ulmus* 5 %)	7,5 %
Alnus	80 %
Fagus	10 %
Corylus	2,5 %

Histoire forestière.

Pour autant que les diagrammes polliniques traduisent l'histoire forestière correspondante des abords du marais de Seine-Bièvre, cette histoire apparaît assez nette. Il n'est pourtant pas possible d'en synchroniser exactement les phases avec les événements préhistoriques ou historiques parisiens, puisque aucun instrument ou document archéologique n'a été récolté ici. On sait toutefois que les niveaux les plus élevés de la coupe peuvent être approximativement contemporains de niveaux médiévaux, gaulois et gallo-romains de l'Ile de la Cité et d'autres points de la vallée à Paris. Des instruments néolithiques ont été rencontrés soit dans la Seine, soit dans les alluvions voisines, au Pont Saint-Michel, à l'Ile-Saint-Louis, et la base des couches néolithiques peut descendre parmi les sables et graviers jusqu'à 10 mètres environ au-dessous de la surface de la plaine alluviale[1].

La comparaison de notre diagramme pollinique avec l'ensemble des diagrammes polliniques déjà connus du Nord-Ouest de l'Europe permet d'autre part d'encadrer de manière approximative

1. E. Belgrand. La Seine. I, Le bassin parisien aux âges antéhistoriques. Planches de Paléontologie, 1869, p. 44 et suiv. ; — A. Laville. Couches infra-néolithiques stratifiées dans la vallée de la Seine. *Bull. Soc. Anthrop. Paris*, 5e s., t. II. p. 338-341, 3 fig. ; — E. Chaput. Recherches sur les terrasses alluviales de la Seine entre la Manche et Montereau, *Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, n° 153. t. XXVII, 1922-23. p. 63.

notre histoire forestière dans les événements climatiques post-glaciaires du Flandrien [1].

Au début de la période correspondant à la formation des lits tourbeux (échantillon n° 1) s'observe une assez forte densité

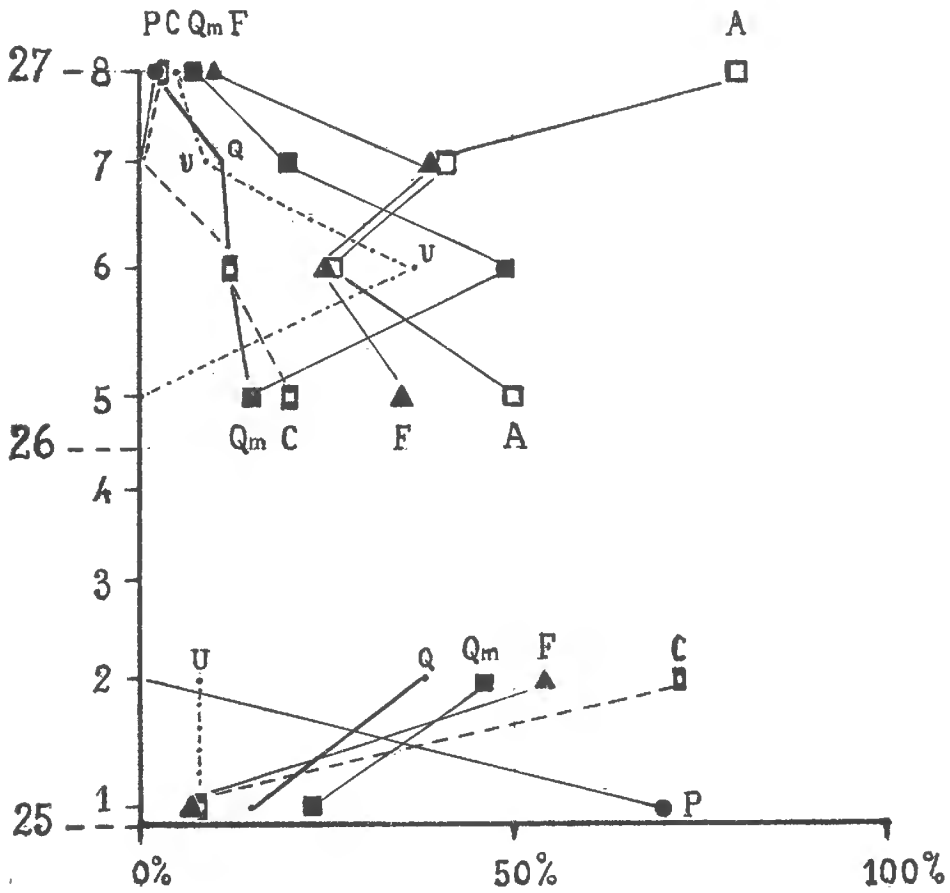


Diagramme pollinique des niveaux tourbeux des alluvions du quai Saint-Bernard à Paris.

25, 26, 27, altitudes en mètres ; 1 à 8, niveaux étudiés (numérotage du texte). Pollens : P, *Pinus* ; Qm, Chênaie mixte (= Q, *Quercus* + U, *Ulmus*) ; F, *Fagus* ; A, *Alnus*. — Pollens comptés séparément : C, *Corylus*.

forestière : avec Chênaie mixte, un peu de Hêtre et de Coudrier et beaucoup de Pin à petit pollen (type Pin sylvestre). Une réserve s'impose ici : le pollen de Pin peut venir d'assez loin et son abondance peut ne correspondre qu'à un peuplement relativement

1. G. Dubois. L'analyse pollinique des tourbes et son application à l'étude du quaternaire et de la préhistoire. *L'Anthropologie*, t. XLII, 1932, p. 269-289, 2 fig., 1 tabl. ; — Les modifications postglaciaires de la silve européenne, d'après les résultats des analyses polliniques des tourbes. *Ann. Géogr.*, XLIe année, 1932, p. 339-350, 2 fig.

faible de Pin. Quoi qu'il en soit, le Pin domine, et ceci a été observé déjà dans d'autres tourbières au Nord de Paris : Bresles, Sacy-le-Grand [1].

Peu après (échantillon n° 2) le pollen de Pin disparaît : tandis que règnent la Chênaie mixte et la Hêtraie avec poussée de Coudrier.

La phase à Pin dominant puis la régression du Pin avec poussée de Coudrier et de Chênaie mixte nous reportent à la limite des périodes dites boréale et atlantique dans la classification de Axel Blytt et Rutger Sernander, à l'extrême fin du Tardenoisien ou Néolithique ancien, c'est-à-dire entre les années — 7000 à — 5000, pour fixer les idées. Mais la tourbification est suspendue par des apports alluviaux de vases sableuses grises. Pendant ce temps, la forêt se modifie sans que soient conservés en archives polliniques les détails de cette modification (échantillons 3 et 4). A la fin de cette phase d'alluvionnement (échantillon 5), une vase fine permet de rouvrir les archives polliniques. On constate la présence d'une forêt pauvre : Hêtraie, Chênaie pure, Aulne et un peu de Coudrier ; de vagues traces de Conifères existent encore sous forme de débris ligneux, mais sans pollen.

Des dêpôts tourbeux plus francs, ayant bien conservé les pollens (échantillons 6, 7 ,8) nous donnent ensuite une bonne image de la forêt voisine :

Il y a développement de la Chênaie mixte grâce surtout à une poussée de l'Orme et ceci nous conduit vers la fin de la période atlantique à la période dite subboréale, c'est-à-dire au Néolithique récent, peut-être très récent.

Mais il nous faut maintenant distinguer la futaie, et la végétation d'Aulnes voisine du marais de Seine-Bièvre. Dans la futaie, il y a dominance momentanée de la Chênaie mixte (Orme et Chêne), puis dominance du Hêtre. Les Conifères dont la présence est indiquée par un peu de débris ligneux à différents niveaux, se montrent encore (échantillon 8) sous forme d'un peu de pollen de Pin.

Ceci correspond à une histoire assez générale des forêts du Nord-Ouest de l'Europe à la fin de la période subboréale ou au début de la période subatlantique, vers les temps protohistoriques ou historiques. En même temps la futaie s'éclaircit et s'appauvrit, tandis que l'Aulne demeure abondant près du marais. L'appauvrissement de la futaie à une période voisine des temps historiques est un phénomène général à une grande partie de l'Europe nord-occidentale : il correspond très vraisemblablement à un déboise-

1. G. Dubois et Mme C. Dubois. Sur les modifications forestières flandriennes de la région parisienne. *C. R. Ac. Sc.*, t. 198, 1934, p. 1445.

ment provoqué par l'Homme et en beaucoup de points le déboisement semble commencer dès le Néolithique pour s'accentuer bientôt.

Le dernier lit tourbeux de la coupe a pu se former entre les années — 1000 et + 1000. Nous ne croyons pas pouvoir préciser davantage.

Notons aussi que dans plusieurs tourbières au Nord de Paris, Bresle, Sacy-le-Grand, le Hêtre n'a pas laissé de restes importants. Ici, au contraire, il fait une apparition assez précoce.

PRINCIPAUX OUVRAGES
ENTRÉS A LA BIBLIOTHÈQUE DU MUSÉUM EN 1936

190.247 Aggéry (B.). Quelques maladies nouvelles des Fougères — Toulouse, 1935, in-8°.
190.314 Basse (E.). Les groupements végétaux du Sud-Ouest de Madagascar. — Paris, s. d. in-8°.
α 781 Calot (F.). Guide pratique de bibliographie. — Paris, 1936, in-8°.
189.885 Carrel (A.). L'Homme cet inconnu. — Paris, 1935, in-8°.
190.061 Caullery (M.). Le Problème de l'évolution. — Paris, 1931, in-8°.
189.243 — Les conceptions modernes de l'hérédité. — Paris, 1935, in-8°.
189.863 Chadefaud (L.). Le cytoplasme des algues vertes et des algues brunes. — Gap, 1935, in-8°.
190.178 Charcot (J.-B.). Christophe Colomb à la découverte du globe. — Paris, 1934, in-8°.
105 860 — Christophe Colomb vu par un marin. — Paris, 1928, in-8°.
189.867 Chevalier (A.). Les Iles du Cap-Vert. Flore de l'Archipel. — Paris, 1935, in-8°.
189.942 Cuénot (L.). Introduction à la génétique. — Paris, 1936, in-8°.
105.828 Danish (The). « Dana » Expedition 1920-22. — Copenhague, 1926-1931, 8 fasc. in-8°.
190.243 Du Puigaudeau (O.). Pieds nus à travers la Mauritanie. — Paris, 1936, in-8°.
189.840 Ekman. Tiergeographie des Meeres. — Leipzig, 1935, in-8°.
62.603 Illustrations of japanese aquatic plants and animals. — Tokyo, 1935, 2 vol. in-fol.
α 778 Index des publications périodiques de la Belgique. — Bruxelles, 1935, in-8°.
190.110 Legendre (L.). Les céréales. — Paris, 1935, in-8°.
105.880 Livre jubilaire de M. Eugène-Louis Bouvier. — Paris, in-4°.
190.171 Malbrant (R.). Faune du centre africain français (Mammifères et oiseaux). — Paris, 1936, in-8°.
189.869 Marquet (F.). Histoire générale de la navigation du xve au xxe siècle. — Paris, 1931, in-8°.
190.106 Murphy (R. C.) Oceanic birds of South America. — New-York, 1936, 2 vol. in-8°.

190.297 Porto (C.). Transformisme et hérédité. — Lisbonne, 1935, in-8°.
189.838 Ridley (H. N.). The Dispersal of plants throughout the world. — Ashford, 1930, in-8°.
189.982 Robson (G. C.). and Richards (O. W.). The variation of animals in nature. — London, 1936. in-8°.
189.934 Russel (E. J.) Soil conditions and plant growth. — London, 1935, in-8°.
105.829 Schott (G.). Geographie des Indischen und Stillen Ozeans. — Hamburg, 1935, in-4°.
105.830 Schott (G.). Geographie des Atlantischen Ozeans (2te Auflage). — Hamburg, 1926, in-4°.
190.169 Sergent (Ed. et Et.). Vingt cinq années d'études et de prophylaxie du paludisme. s l. n. d. in-8°.
190.170 Steinmann (P.). Die Fische der Schweiz. — Aarau, 1936, in-8°.
S 1538 Année polaire internationale 1932-1933. Participation française. Tome I. — Paris 1936, gr. in-4°.
S 1793 Wissenschaft. Ergeb. deutschen atlant. Exped. auf dem Forschung u. Vermessungsschiff « Meteor » 1925-1927. Berlin u. Leipzig, in-4°.
S 5037 Ampère (J. J.). Correspondance, Tome I. — Paris 1936, in 8°. Vol. I-XV

Périodiques donnés ou complétés :

Pr 217 i *Annales de l'Inst. d'Hydrol. et de Climatol.* ; depuis t. I (1923).
Pr 551 *Mémoires de la Soc. Sc. nat., Seine-et-Oise*, T. IV à XX (1849-1911).
Pr 3117 *Mémoires de l'Académie d'Arras* (20 vol. environ).
Pr 229 *Quekett Microscopical Society* (16 fasc.).

Principaux périodiques nouvellement inscrits a la Bibliothèque :

Pr 253 f *Frontiers.*
Pr 758 *Mammalia.*
Pr 507 k *The Sky.*
Pr 507 l *Junior Natural History.*
Pr 874 f *Naturalia.*
Pr 2159 *Madrono.*
Pr 2166 *Bull. du Comité d'études des eaux souterraines.*
Pr 2167 *Botanical Review.*
Pr 2172 *France d'Outre-Mer.*
Pr 2173 *Annales de l'Assoc. canadienne pour l'avancement des Sciences.*
Pr 2174 *Acta Instituti et Musei Zoologici Universitatis Atheniensis.*
Pr 2177 *Musea.*
Pr 2193 *Bericht des Westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins*, 1917.
Pr 2195 *Chinese Journal of Zoology.*
Pr 2194 *Buletin Eugenic si biopolitic.*
Pr 2198 *Transactions of Physiol. Inst. of Leningrad state Univ.*
Pr 2199 *Boletin del Departemento forestal y de caza y pesca.*

Le Gérant, P. André.

SOMMAIRE

Pages

Actes administratifs 1
Liste des Associés et Correspondants nommés en 1936 2
Travaux faits dans les Laboratoires pendant l'année 1936 7

Communications :

H. Neuville. Nouvelles observations sur les phalanges unguéales des Éléphants . 40
N. Kobozieff et Mme N. Pomriaskinsky-Kobozieff. Sur de nouvelles anomalies héréditaires du pavillon de l'oreille chez la Souris (abaissement avec inversion du pavillon et pavillon tronqué) [*note préliminaire*] 44
Ed. Dechambre. Observations sur la migration des Cailles (*suite*) 47
G. Petit et Mme W. Besnard. Sur le comportement en aquarium du *Cœcobarbus Geertsii* Boulenger 50
F. Angel. Sur deux Têtards géants de *Rana esculenta* L 54
F. Grandjean. Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens) 56
M. André. Sur l'*Ophionyssus natricis* Gervais, Acarien parasite des Reptiles . . . 62
P. Remy. Sur *Marifugia cavatica* Absolon et Hrabé, Serpulide des eaux douces souterraines du karst adriatique 66
Ed. Lamy. Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Katelysia* (Moll. Lamellibr.) . . 73
Ed. Lamy et E. Fischer-Piette. Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Tivela* (Moll. Lamellibr.) 77
E. Dartevelle. Notes sur les Bryozoaires fossiles 82
J. Delphy. Sur les Anoplophryimorphes (Protozoaires ciliés) 4e note : l'appareil nucléaire 84
A. Guillaumin et E. Manguin. Floraisons observées dans les serres du Muséum pendant l'année 1936. 88
A. Guillaumin. Plantes nouvelles, rares ou critiques des serres du Muséum. . . . 96
C. Guinet. Floraisons observées à l'École de Botanique du Muséum pendant l'année 1936 98
G. Dubois et Mme C. Dubois. Analyse pollinique d'une tourbe rencontrée à Paris, quai Saint-Bernard, lors des travaux du chemin de fer métropolitain. . 106

ÉDITIONS
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 200 fr.).

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 50 fr.).

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série commencée en 1936. (Sans périodicité fixe ; un vol. 150 fr.).

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum. (Laboratoire de culture ; paraît depuis 1822 ; échange).

Notulæ Systematicæ. (Directeur M. H. Humbert, Laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 40 fr.).

Revue française d'Entomologie. (Directeur M. le Dr R. Jeannel, Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel France. 50 fr., Etranger, 60 fr.).

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale. (Directeur : M. A. Chevalier, Laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France, 100 fr.).

Revue Algologique. (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.).

Revue Bryologique et Lichénologique. (Directeur M. P. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement France, 50 fr., Etranger, 100 fr.).

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement France, 80 fr., Étranger, 100 fr.).

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. (Directeur M. A. Gruvel, Laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule).

Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro. (Directeur M le Dr P. Rivet, Musée du Trocadéro ; paraît depuis 1931 ; prix du numéro : 5 fr. ; adressé gratuitement aux Membres de la Société des Amis du Musée d'ethnographie : Cotisation annuelle, 30 fr.).

Recueil des travaux du Laboratoire de Physique végétale. (Laboratoire de Chimie ; Section de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange).

Travaux du Laboratoire d'Entomologie. (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange).

La Terre et la Vie, publiée en collaboration par la Société des Amis du Muséum et la Société nationale d'Acclimatation. (Rédacteur en chef : M G. Petit, 57, rue Cuvier, Paris 5e, abonnement : 30 fr.).

Mammalia, Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. (Directeur M. Ed. Bourdelle ; paraît depuis 1936).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

N° 2. — Mars 1937.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 6 par an.

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des manuscrits aussi courts que possible et de grouper les illustrations de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs ; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, *avant la séance ;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les auteurs désirant faire des communications sont priés d'en adresser directement la liste au Directeur huit jours pleins avant la date de la séance.

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
4 pages	18 fr.	20 fr.	22 fr.
8 pages	20 fr.	22 fr.	26 fr.
16 pages	22 fr.	26 fr.	34 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :
France et Étranger : 60 fr.

(Mandat au nom de l'Agent comptable du Muséum)
Compte chèques postaux : **124-03 Paris.**

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1937. — N° 2.

299e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

25 MARS 1937.

PRÉSIDENCE DE M. J. BERLIOZ

SOUS-DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

ACTES ADMINISTRATIFS

M. le Professeur Paul RIVET est promu Commandeur de la Légion d'Honneur (Promotion du 1er janvier 1937, au titre des Affaires étrangères).

M. le Professeur Auguste CHEVALIER est promu Commandeur de la Légion d'Honneur (Décret du 25 février 1937, au titre du Ministère des Colonies.)

MM. les Professeurs Alfred LACROIX et Louis ROULE sont nommés Professeurs honoraires.

M. Henri NEUVILLE est nommé Sous-Directeur honoraire de Laboratoire.

M. André MOINE est nommé Secrétaire honoraire du Muséum.

M. Léon BULTINGAIRE est nommé Bibliothécaire en chef honoraire.

M. BONNEVILLE est nommé Secrétaire du Muséum par arrêté du 27 janvier 1937.

Mlle Madeleine FRIANT est nommée Sous-Directeur de Laboratoire par arrêté du 13 février 1937.

Mme Gabrielle DUPRAT est nommée Bibliothécaire en Chef du Muséum, par arrêté du 11 mars 1937.

M. JOURDAIN, Surveillant militaire, est nommé Gardien de Galerie.

M. DELIER, Gardien de ménagerie, est nommé Surveillant militaire.

M. le Président a le regret d'annoncer le décès, survenu le 22 mars 1937, de M. J. CAVALIER, Directeur de l'Enseignement supérieur, Membre du Conseil supérieur du Muséum.

Et de M. G. RAMOND, Sous-Directeur honoraire de Laboratoire, décédé le 30 janvier 1937.

COMMUNICATIONS

Note sur quelques Oiseaux rares ou peu connus de l'Equateur

Par M. J. Berlioz.

Le Muséum de Paris s'est enrichi au cours de ces dernières années de longues séries d'oiseaux de l'Équateur, dues à l'activité des collecteurs professionnels bien connus de Quito. Il ne saurait être question d'en donner ici une liste détaillée, dont la nécessité d'ailleurs ne s'impose pas, étant donné les connaissances étendues que l'on possède sur l'avifaune de ce pays. Depuis la parution du magistral ouvrage de Chapman : « The Distribution of Bird-life in Ecuador » (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. LV, 1926), qui en est une excellente mise au point, on n'a eu que rarement l'occasion d'y signaler la découverte d'espèces nouvelles (rappelons pourtant à ce sujet celles décrites par l'ornithologiste américain R. T. Moore : un Tangara, *Tephrophilus Wetmorei*, et un Oiseau-Mouche, *Chaetocercus Cleavesi*). Toutefois, à défaut de formes inédites, il m'a paru intéressant de signaler ici quelques détails relatifs à des espèces considérées jusqu'ici comme fort rares ou tout au moins dont la distribution en Équateur n'était que très imparfaitement connue.

Malheureusement les collecteurs professionnels de Quito ne sont pas toujours très scrupuleux dans l'étiquetage de leurs spécimens, et des substitutions de localité sont manifestes parfois entre spécimens de l' « Oriente » et d'autres de l' « Occidente », ces deux grandes aires géographiques si différentes en Équateur : ces substitutions sont immédiatement décelées lorsqu'il s'agit d'espèces communes, mais elles sont fort regrettables lorsqu'il s'agit de formes rares. Parmi celles-ci je ne mentionnerai donc ici que les spécimens pour lesquels l'authenticité de la capture me paraît offrir toute garantie.

Urothraupis Stolzmanni Berl. et Tacz. : 4 adultes, Culebrillas de Sangay (Oriente), juillet-août 1935.

Parmi ces spécimens, l'un étiqueté ♂ est un peu plus fort et d'un noir plus profond que les trois autres, surtout en ce qui concerne le bec. — Ce rare Tangara, de couleurs remarquablement ternes, semble tout à fait caractéristique de la zone tempérée humide de la Cordillère orientale, en Équateur.

Vireolanius leucotis (Swainson) ; ♂ ad., Guilca (Oriente), mai 1933 : *Vir. l. leucotis* (Sw.). — ♀ ad., Rio Cachabi, Esmeraldas (Occid.), août 1935 : *Vir. l. Mikettai*[1] Hart.

Le premier de ces spécimens présente de chaque côté de la tête, en-dessous des yeux, la bande blanchâtre caractéristique de la forme typique de l'espèce et qui lui a valu son nom.

Le second, étiqueté ♀, correspond très exactement à la description du *Mikettai*, basée sur deux mâles, — les seuls spécimens jusqu'à maintenant signalés de cette forme rare. Cet Oiseau diffère du précédent par l'absence de bandes blanchâtres sur les côtés de la tête et par le dessous du corps beaucoup plus largement vert-olivâtre sur les côtés, ne laissant qu'un espace jaune assez étroit sur la ligne médiane. En outre, ce spécimen a la mandibule inférieure et les pattes de teinte beaucoup plus claire, ce qui tient sans doute au sexe ou à l'âge.

Thamnocharis dignissima (Scl. et Salv.) : ♂ ad., Macas, Rio Upano (Oriente), juin 1935.

Ce spécimen, étiqueté ♂, est absolument semblable à celui étiqueté ♀, déjà reçu au Muséum de Paris, en provenance du Rio Bobonaza (voir : J. Berlioz, *Bull. Muséum*, 1932, p. 239).

Grallaria gigantea Lawr. : 3 ♂♂ ad., San Tadeo (Occ.), juin 1935 ; Guarumus (Occ.), juin 1936.

Il m'a été impossible de situer exactement sur aucune carte les deux localités citées ici ; mais, selon les indices fournis par d'autres oiseaux récoltés au cours des mêmes voyages, elles doivent être probablement situées dans la zone subtropicale, sur le chemin d'Esmeraldas. — Cette espèce, encore mal connue, présente quelque variabilité individuelle quant aux marques noires du dessous du corps : l'un de nos spécimens a tout le bas-ventre roux ferrugineux uniforme ; chez un autre, au contraire, les marques noires persistent jusqu'aux sous-caudales.

1. Ce nom subspécifique ayant été dédié à Monsieur Miketta, ainsi que l'affirme le descripteur, il convient donc, selon l'usage de la nomenclature, de l'écrire *Mikettai* et non pas *Mikettae*.

Setopagis (= *Caprimulgus* pars) *Anthonyi* Chapm. : 1 spéc., étiqueté ♀, mais plutôt probablement ♂ ad., San Mateo, Esmeraldas (Occ.), 19 sept. 1936.

Dans son ouvrage sur l'avifaune écuadorienne, Chapman (*l. c.* p. 278) mentionne un seul spécimen connu de cette espèce, provenant de Portovelo (Ecuador sud-ouest, région de Zaruma). Bien que n'ayant pu comparer notre spécimen à ce dernier, il me paraît en posséder très exactement, d'après la description, tous les caractères distinctifs : petite taille et aspect voisins de ceux de *Capr. parvulus* Gould, mais la cinquième rémige primaire marquée, comme les quatre plus externes, d'une barre transversale blanchâtre, et le vexille interne des rectrices les plus externes presque entièrement blanc, cette dernière particularité étant très spéciale à cet Oiseau, parmi les *Caprimulgus*. Par analogie avec les espèces voisines, les caractères de coloration des ailes et de la queue de notre spécimen sont essentiellement des caractères masculins, ce qui implique probablement une erreur de sexe dans l'étiquetage original.

Placophorus gularis (Gould) : ♂ ad., Avila, Cerro Sumaco (Nord-Oriente), 10 août 1935.

Bien que cette espèce de Trochilidé ne soit plus à l'heure actuelle une rareté absolument exceptionnelle, — elle figure parmi un petit nombre de collections publiques ou privées tant d'Europe que d'Amérique —, je ne crois pas qu'une description du mâle adulte ait jamais été publiée, les deux premiers spécimens connus qui servirent de base à la description de Gould (au British Museum de Londres) étant des femelles ou des jeunes :

« ♂ ad. — Dessus de la tête et du corps d'un vert métallique uniforme, avec une étroite bande de plumes lumineuses vert très brillant de la base du bec au milieu du vertex. Dessous vert métallique, un peu plus brillant sur la poitrine (comme chez les *Oreopyra*), mais sans plage pectorale verte lumineuse comme chez *Clytolœma rubricauda*. Menton et côtés de la gorge verts, encadrant une plaque lumineuse assez petite rose-lilas métallique brillant. Bas-ventre passant au gris fuligineux plus faiblement métallisé ; sous-caudales blanc pur. Ailes entièrement grises, avec quelques légers reflets métalliques verdâtres.

Bec long et fort, à peu près droit, de 24 mill. ; aile : 67 mill. »

La femelle de cette espèce paraît un peu mieux connue que le mâle : toutefois l'existence à peu près constante chez elle, semble-t-il, d'une très petite plaque rose jugulaire, rappel de la parure masculine, a pu la faire confondre avec un jeune mâle. Elle est d'ailleurs semi-andromorphe et ne diffère du mâle que par sa taille plus faible, avec un bec proportionnellement plus long et plus grêle, la

ligne frontale lumineuse oblitérée et le dessous du corps marqué de blanchâtre, surtout sur la ligne médiane.

Les affinités de cet Oiseau doivent de toute évidence le faire ranger, parmi le groupe des *Heliodoxa*, auprès des *Phaiolaima*, dont il diffère surtout par le bec proportionnellement plus long et le système de coloration, comportant la décoloration totale des sous-caudales et l'absence de couleur rousse apparente.

Eriocnemis Alinae (Bourc.) : 4 ad. (non sexués), Anguchaca, région de Macas (Oriente), octobre 1933.

C'est probablement la première localité connue avec certitude en Ecuador pour cet Oiseau, par ailleurs abondant parmi les lots commerciaux de Trochilidés de Colombie.

Dans l'ancienne collection Boucard (au Muséum de Paris), figurent deux spécimens de cette espèce collectés par Buckley en Ecuador (mais sans localité précise), leur bonne préparation confirmant d'ailleurs l'authenticité de cette provenance écuadorienne. C'étaient, je crois, les seules captures jusqu'à maintenant signalées en ce pays. Chapman, en effet, mentionne l'espèce comme existant depuis l' « Ecuador septentrional jusqu'à la région de Bogota », mais sans parler de spécimens écuadoriens. Ceux-ci, en tout cas, ne semblent pas différer de ceux de Colombie. Mais l'habitat de l'oiseau s'étend donc sensiblement plus vers le sud qu'on ne le croyait primitivement et rejoint probablement celui de la forme voisine du Pérou, *E. Dybowskii* (Tacz). C'est une espèce sans doute caractéristique de la zone tropicale au pied des Andes orientales.

Jacamerops aurea (*Mull.*) : ♂ ad., San Mateo, Esmeraldas (Occ.), 24 sept. 1936.

C'est la première fois, croyons-nous, que cette espèce est collectée en Ecuador occidental, les captures dans l'Oriente étant plus fréquentes. Notre spécimen ne diffère en aucune façon par la couleur de ceux auxquels nous avons pu le comparer, à savoir : 5 spécimens de Guyane, 3 de l'Ecuador oriental, 1 de Colombie, 4 de Panama et de Veragua (ces quatre derniers représentant géographiquement la soi-disant race *J. a. Penardi* Bangs et Barbour) ; mais son bec est un peu plus long (culmen : 51 mill.), que chez aucun de ces treize autres. La constance de la race *Penardi*, basée uniquement sur la gracilité relative du bec, me paraît un peu douteuse, car un de nos spécimens de Guyane anglaise est intermédiaire en ce sens à ceux de Veragua et ceux de Panama, ces derniers étant toutefois ceux dont le bec est le plus grêle.

Coccyzus americanus americanus L. : ♂ imm., San Mateo, Esmeraldas, 30 sept. 1936.

Cet Oiseau, commun en Amérique du Nord, passe pour n'être en Ecuador occidental qu'un migrateur rare et mal connu. Toutefois cette capture en septembre corroborre étroitement celle d'un autre spécimen faite à la même époque de l'année par STOLZMANN à Chimbo et mentionnée par BERLEPSCH et TACZANOWSKI (*Proc. Zool. Soc.*, 1883, p. 572). Notre spécimen, d'assez petite taille (aile : 136 mill.), présente sur les rectrices des traces évidentes d'immaturité, que confirme aussi l'absence totale de teinte rousse à la page inférieure des ailes et sur les rémiges, cette teinte se développant au contraire chez l'adulte.

Steganopus tricolor Vieill. : ♂ ad., San Mateo, Esmeraldas, 9 septembre 1936.

Les migrations automnales de ce Phalarope ne sont pas encore bien connues. Il a déjà été signalé dans le nord-ouest de l'Ecuador par MEINERTZHAGEN (The Ibis, 1925, p. 343 : deux spécimens, du 28 août) et par CHAPMAN (*l. c.*, p. 201 : quatre spécimens, du 21 août). Il hiverne régulièrement jusque dans la partie méridionale du continent sud-américain.

Étude d'une collection d'Oiseaux de l'Ile Bougainville

Par Vincent Danis.

Cette étude a trait à une collection envoyée par le Père J.-B. Poncelet, Missionnaire à l'Ile Bougainville et naturaliste bien connu de cette région. Tous les spécimens proviennent de Buin, localité de la côte sud-orientale de l'île. On sait que l'avifaune de cette île et des archipels voisins a pu déjà être assez bien mise en évidence grâce aux collections réunies pour le Musée de Tring au début de ce siècle, ainsi que par les expéditions américaines, encore plus récentes. Néanmoins, les oiseaux récoltés par le Père Poncelet permettent d'apporter quelques précisions nouvelles, qu'il m'a semblé intéressant de signaler ici. J'ajoute que ces spécimens appartiennent, en partie à ma collection personnelle, en partie à celle du Muséum d'Histoire Naturelle, pour la consultation de laquelle je remercie vivement M. le Prof. Bourdelle, ainsi que M. Berlioz, qui m'a si aimablement conseillé.

I. — Ardéiformes.

Nycticorax caledonicus mandibularis O. Grant; nom indigène : Toukenu. Un ad. (?♀).

II. — Ansériformes

[*Anas superciliosa pelewensis* Hartlaub et Finsch; n. i. : Nanako. Les 2 ailes d'un ♂ ad.

C'est la brièveté de ces ailes (216 mill.) qui nous les fait attribuer à un spécimen de la forme décrite des îles Pelew, mais déjà collectée aux îles Salomon, en particulier à l'île Malaïta par l'expédition Whitney.]

III. — Ralliformes

Eulabeornis Woodfordi (O. Grant) ; n. i. : Kuitagu. 1 ♂ ad. : aile, 150 mill. ; bec (culmen), 41 mill. ; tarse, 60 mill.

Porphyrio calvus samoensis Peale; n. i. : Kongago. 1 sp. ad. : aile, 218 mill. ; bec (culmen), 62 mill. ; tarse, 80 mill. Dos, scapulaires et rémiges bruns.

L'attribution du spécimen de l'île Bougainville à la forme des îles Samoa est basée sur les caractères donnés ci-dessus. De plus, l'examen de deux spécimens de poules sultanes dans les collections du Muséum, provenant de l'île Opolou (îles Samoa), m'a permis de constater le bien-fondé de cette opinion, seules de légères différences de détail, sans doute individuelles, distinguant entre eux les trois spécimens.

Si l'on considère que les différentes formes du groupe *Porphyrio* se remplacent toutes géographiquement, il pourrait sembler plus rationnel de ne garder pour elles toutes qu'un seul nom spécifique. Mais ceci nuirait à la clarté de la classification, et il semble que l'on puisse grouper les formes autour de certains types, dont les caractères s'opposent davantage les uns aux autres. C'est à de tels groupements qu'il semble falloir conserver des noms spécifiques.

C'est ainsi que les oiseaux du groupe *calvus* se distinguent de ceux du groupe *melanotus* par la couleur de leur gorge et de leur poitrine qui est d'un bleu cobalt beaucoup plus clair, ce qui correspond à une pigmentation générale moins sombre, et par leur taille plus faible. C'est en raison de la présence de ces caractères aussi bien sur l'oiseau de Bougainville que sur ceux des Samoa, que je réfère la forme *samoensis* au groupe *calvus*, comme Mathews (Syst. av. austral., p. 101), et non pas au groupe *melanotus* comme l'a fait Murphy (*Am. Mus. Nov.*, 22 juillet 1924, n° 124, p. 7).

IV. — Columbiformes

Ptilinopus superbus superbus (Temminck), n. i. : Kugurom-Tsibikaï. 1 ♂ ad., une ♀ imm.

Globicera rufigula (Salvadori), n. i. : Kuau-Lotukeï. 2 ♀♀ ad.

Muscadivora pistrinaria pistrinaria (Bonaparte) ; n. i. : Kuau-Peukau. Un ♂ ad.

V. — Falconiformes

Haliastur indus girrenera (Vieillot) ; n. i. : Manuaraï. 1 sp. imm.

Astur albogularis Gray ; n. i. : Iritsia. 1 sp. imm. (? ♀). : Longueur totale, 435 mill. ; aile, 235 mill. ; queue, 180 mill. ; bec (culmen), 27 mill. ; tarse, 60 mill. ; doigt médian, 44 mill.

La taille de ce spécimen — qui indique que c'est sans doute une jeune femelle —, mise à part, son plumage répond entièrement à la description que donne Rothschild (Nov. zool., 1905, p. 249) d'un jeune mâle de l'île Rendova, en simplement un peu plus roux. D'après cet auteur, les oiseaux de cette espèce, qui, adultes, sont normalement noirs en dessus et blancs en dessous, varient beau-

coup individuellement, les cas de mélanisme étant fréquents [1] et les types des formes *holomelas* Sharpe et *versicolor* Ramsay seraient des Autours présentant de simples aberrations individuelles de cet ordre. Quant à la forme *Woodfordi* Sharpe, elle aurait été décrite d'après un mâle adulte d'*albogularis*, beaucoup plus petit que le type d'*albogularis* qui est une femelle adulte. Il semble en être de même pour le type d'*Astur Sharpei* (Oustalet) que nous avons examiné au laboratoire d'Ornithologie du Muséum et qui ne nous paraît guère différent du « type » de *Woodfordi* [2]. Ce spécimen unique rapporté par l'expédition de l'Astrolabe en 1828 proviendrait des îles Marianne. Une controverse s'est élevée récemment à ce sujet et des auteurs modernes (Mathews, etc...), contestant cette localité, font provenir l'Autour de Sharpe des îles Salomon. Or, l'Astrolabe n'a relâché dans aucune des îles Salomon, mais a, par contre, abordé en Nouvelle-Irlande, d'où plusieurs peaux ont été rapportées. Comme la Nouvelle-Irlande a de nombreuses affinités fauniques avec les îles Salomon, il sera donc plus rationnel de donner pour le type de l'*Astur Sharpei* la mention suivante :
? Nouvelle-Irlande, ? pro errore : îles Marianne.

Astur hiogaster Bougainvillei Rothschild et Hartert; n. i. : Tuetue ou Mitu. 3 ad. (? ♂♂) : aile, 197-200 mill.

VI. — Psittaciformes

Eos cardinalis (Gray), n. i. : Pirigi. Une ♀ imm.

Eclectus roratus salomonensis Rothsch. et Hart.; n. i. : ♂ Karokumuka ; ♀, Karo-tumo. 2 ♂♀. ad. : aile, (♂) 243 mill., (♀) 225 mill.; bec (culmen), (♂) 41 mill., (♀) 35 mill.

Nos deux spécimens confirment la petitesse de la taille des spécimens des îles Salomon. Celle-ci les distingue nettement de ceux de Nouvelle-Guinée et surtout des îles Arou (*E. r. aruensis* (Gray), où les oiseaux présentent une taille maxima (♂ : aile, 280 mill. ; bec (culmen), 46 mill. ; ♀ : aile, 245 mill. ; bec (culmen), 42 mill.). Par contre, à Amboine et à Bourou, les oiseaux sont aussi petits qu'aux Salomon et la couleur des mâles est semblable : ici, la différence raciale (*E. r. roratus* (Müll.) porte essentiellement sur la teinte de la région abdominale de la femelle qui est violacée.

1. Hartert (*Am. Mus.*, *Nov.* 1929, p. 3) mentionne un spécimen mélanique de l'île Bougainville.

2. Autant qu'on puisse en juger d'après les textes, ce dernier spécimen semble être un mâle plus adulte que le type d'*Astur Sharpei*, qui présente encore des traces évidentes d'immaturité, et la brièveté de sa queue (146 mill. contre 165 mill., pour celle du spécimen de *Sharpei*), si elle n'est pas due à la mue ou à l'usure des rectrices, serait seule à retenir comme différence raciale.

Geoffroyus heteroclitus heteroclitus (Hombron et Jacquinot); n. i. : Kiaku. 1 ♂ ad., 2 ♀♀ ad.

VII. — Coraciiformes

Podargus ocellatus inexpectatus Hartert ; n. i. : Mokogo. 1 sp. (? ♀) : aile, 215 mill. ; bec (commissure), 58 mill. ; bec (largeur aux comm.), 53 mill. ; tarse, 23 mill.

D'après l'ensemble de ses caractères, ce spécimen, malheureusement en très mauvais état (il lui manque toutes ses rectrices), semble être une femelle encore immature (coloration gris brun teinté de roux, particulièrement sur les couvertures alaires dont les ocelles sont fauve roux au lieu de blanc pur).

Eurystomus orientalis salomonensis Sharpe; n. i. : Kikitou. 2 sp. ad. : aile, 191-193 mill. ; bec (culmen), 31-32 mill.

Ceyx Meeki Rothsch. et Hart. ; n. i. : Tsim. 2 sp. ad. : aile, 57-58 mill. ; bec (culmen), 33-35 mill.

Cette forme, dont il existe une bonne figuration dans les *Novitates zoologicae* (1902, pl. XI), diffère par des caractères suffisamment tranchés des *C. solitaria* pour qu'on puisse la considérer comme espèce. Les oiseaux de Bougainville semblent identiques à ceux de l'île Choiseul, d'où la forme a été décrite.

Halcyon leucopygius (Verreaux) ; n. i. : Oleu-Kiro-Kiro. 2 ♀♀ ad.

Halcyon sanctus sanctus Vigors et Horsfield; n. i. : Kinaige. 4 sp. : 1 ad., 3 imm. dont une ♀.

Les *H. sanctus* que l'on trouve aux îles Salomon sont d'après Hartert et Mathews des migrateurs d'hiver provenant très probablement d'Australie orientale. On les réfère à la forme *sanctus* typique (loc. top. typ. : Nouvelles-Galles du Sud). Nos oiseaux collectés, sauf le spécimen adulte (sans référence), au cours du mois de mai 1936, confirment ces diverses opinions.

VIII. — Passeriformes

Pitta anerythra pallida (Rothsch.) ; n. i. : Agoli ou Olémaï. 1 ♂ ad.

Monarcha barbata barbata Ramsay ; n. i. : ? ♂ ad., Uleitonu ; ♂ imm., Tohtaï. 1 ad. (? ♂), un ♂ imm.

Le mâle immature est caractérisé par sa coloration, brune en dessus et fauve ocré en dessous. Par maint détail, la distribution de couleur de l'adulte s'annonce déjà sur notre spécimen.

Dicaeum aeneum aeneum (Jacquinot et Pucheran); n. i.: Tegeren. 2 ♂♀ ad.

Cinnyris jugularis flavigaster (Gould) ; n. i. : Lusisi. 1 sp. (? ♀).

Mino Dumonti Kreffti Sclater ; n. i. : Tsikinou. 3 sp. ad. dont 1 ♀.

Aplonis cantoroides cantoroides (Gray) ; n. i. : Tsihuika. 5 sp. dont 3 ad. (? ♂♂), et 2 (? ♀♀ ou jeunes) : aile, 90-95 mill. (♀♀ ou jeunes) et 99-101 mill. (ad. ? ♂♂).

Comme le laissait déjà entrevoir Hartert (*Nov. zool.* Vol. XXXIII, p. 47), l'aile des oiseaux de Bougainville ne diffère aucunement de celle des spécimens topotypiques de *A. cantoroides* ; il n'y a donc pas lieu de continuer à les considérer comme des *A. c. longipennis* (loc. top. typ. : île Nissan).

Aplonis grandis grandis (Salvadori) ; n. i. : Lukatu. 4 sp. ad. dont 1 ♂ : aile, 138-142 mill.

Aplonis metallica nitida (Gray) ; n. i. : Tsihuika. 1 sp. imm.

Je ne peux discuter la valeur subspécifique de la forme *nitida*, étant donné la pauvreté du matériel d'étude concernant les oiseaux des îles Salomon, mais les auteurs s'accordent pour référer à cette forme les oiseaux de cet archipel en général.

Dans le Catalogue of birds, Sharpe séparait des vrais *Aplonis* [Gould 1836, type : *A. marginata* Gould = *tabuensis* (Gmelin)], caractérisés soi-disant par une queue carrée, les *Calornis* (Gray 1891, type : *C. panayensis* (Scopoli)), dont le seul caractère générique serait une queue fortement étagée. Or, Sharpe plaçait dans ce dernier genre l'espèce *grandis* Salvadori, et l'espèce *minor* Bonaparte, toutes deux à queue carrée et donc référables aux vrais *Aplonis*. Cette erreur en entraîna une autre, de la part d'Oberholser (*Proc. Acad. Philad.*, 1899, p. 215), qui, constatant que le nom de *Calornis* était préoccupé, le remplaça par celui de *Lamprocorax* (Bonaparte 1853, type : *L. fulvipennis* (Pucheran) = *grandis* Salvadori) sans changer autrement la classification de Sharpe. Ceci ne semble pas rationnel, car, si l'on considère comme caractère générique une queue étagée, il faudrait non pas remplacer le nom de *Calornis*, préoccupé, par celui de *Lamprocorax*, dont l'espèce type a une queue carrée, mais plutôt créer un genre nouveau où l'on rangerait les formes telles que *panayensis* et *metallica*. Mais à notre avis, cette substitution est inutile et seul le nom générique d'*Aplonis* doit être conservé pour tous ces Sturnidés, car, entre les deux termes extrêmes représentés d'une part par *tabuensis*, forme brun terne présentant peu de reflets métalliques et à queue courte, carrée ou même légèrement échancrée et d'autre part par *metallica*, forme à reflets verts et pourprés très brillants et à queue très étagée et allongée, se placent toutes les autres espèces qui leur sont graduellement intermédiaires, aussi bien par leur coloration générale que par la forme de leur queue.

NOTES DE TÉRATOLOGIE COMPARÉE

Un cas de Pygomélie chez un Moineau (Passer montanus L.)

Par Robert Didier.

Les malformations des membres sont nombreuses et fréquentes chez les animaux.

Ce sont tantôt des déformations, des excès ou diminutions de longueur des doigts, des phalanges, de duplicité des mains ou des pieds ; les cas de triplicité sont plus rares. On en a cependant signalé assez souvent chez les Mammifères comme chez les Oiseaux, mais chez les uns comme chez les autres de ces animaux, les malformations de cette nature peuvent être très différentes. Tantôt les membres accouplés peuvent être séparés sur toute leur longueur, l'un étant disposé d'une façon normale, l'autre inerte, malformé, sorte d'appendice inutilisable, tantôt les membres sont séparés sur une partie seulement de leur longueur. Ces membres supplémentaires sont le plus souvent difformes et inactifs ; il peut arriver même que chez ces individus malformés, les trois membres soient impotents.

Ces malformations sont très différentes dans leur nature ; chez les unes en effet, le ou les membres supplémentaires relèvent de la simple division d'un membre normal, et constituent alors une monstruosité simple. Chez d'autres, et c'est le cas le plus fréquent, sinon le plus banal, le ou les membres supplémentaires appartenant originellement au moins à un membre différent de celui qui les porte, relèvent de la monstruosité double.

Nous voudrions présenter un oiseau, un moineau friquet (*Passer montanus* L.), mâle, chez qui la malformation le plaçant dans le groupe des monstres pygomèles est constituée par la présence d'une troisième patte appendue au-dessous et en dedans de la patte droite, et tombant inerte parallèlement à la queue.

D'après F. X. Lesbre, on rencontre souvent à l'autopsie de ces monstres une duplicité plus ou moins manifeste des organes intrapelviens.

Nous n'avons pu constater la présence de ces détails anatomiques, l'oiseau ayant été trouvé mort et en partie desséché, ce qui ne nous a permis qu'une dissection incomplète. Mais l'étude du squelette est suffisamment intéressante pour qu'on s'y arrête.

Le membre s'insère contre la face externe droite du coccyx ; il est relié à cet os par une capsule fibreuse, qui, d'une part, s'insère sur le fémur, d'autre part contre le coccyx, entre cet os et l'origine de l'implantation des rectrices à droite.

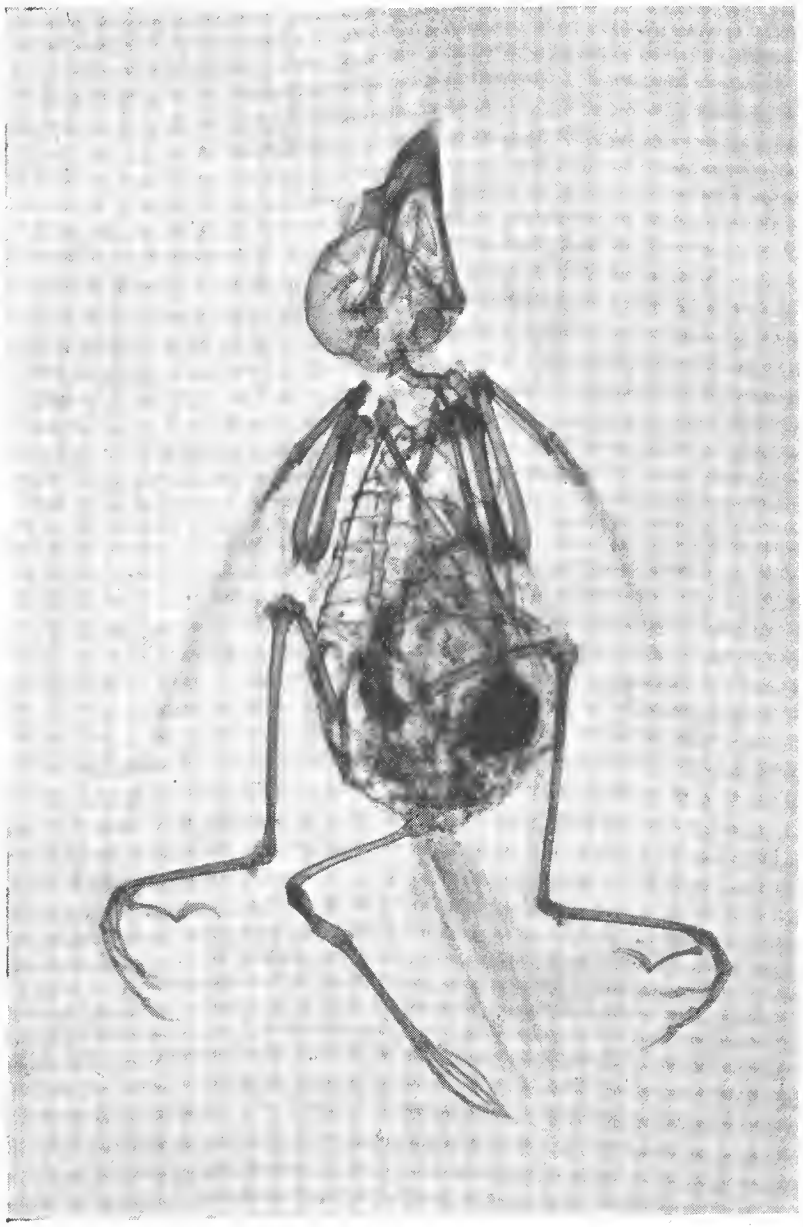


Fig. 1. — Radiographie de l'oiseau. (Rad. Dr P. Thoyer-Rozat.)

C'est un membre inutile, n'ayant aucune fonction, simple appendice supplémentaire.

Les autres pattes sont normales, le bassin ne présente aucune anomalie ; ce membre est un peu plus petit que les deux autres. Il comprend d'abord un fémur d'une longueur de 18 mm., qui pré-

sente à son extrémité supérieure une sorte de renflement en cupule, qui pourrait être considéré comme une ébauche de bassin dans sa partie acétabulaire, les trois branches de cette cupule

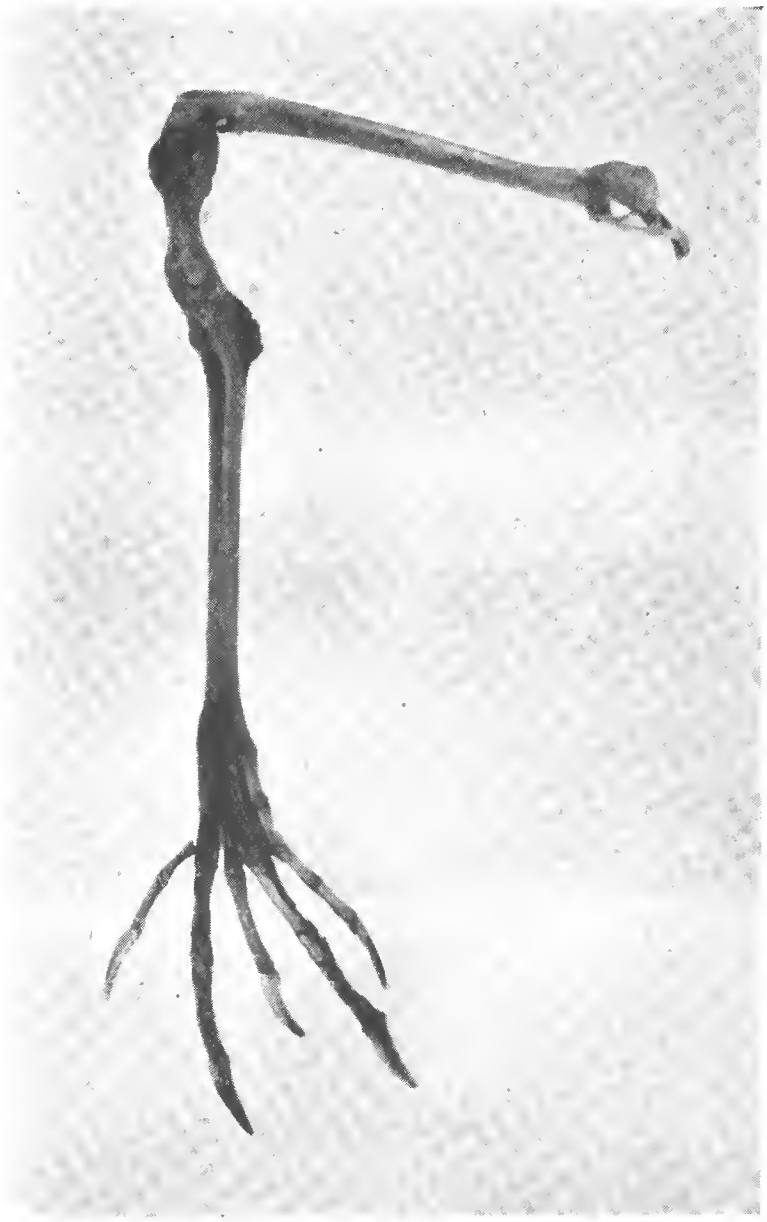


Fig. 2. — Squelette de la patte supplémentaire. (Photo Benoît-Bazille.)

pouvant représenter un ilion, un ischion, et un pubis anormaux. Ce renflement a une largeur de 4 mm. Il n'y a pas d'articulation du fémur avec le tibia, les deux os sont soudés par ankylose à angle droit ; le tibia, os difforme de 8 mm. de longueur, présente un corps osseux perforé en son milieu ; son extrémité inférieure est soudée avec le tarse qui est normal et revêtu d'écailles. La patte qui fait

suite au tarso-métatarsien est encore plus anormale ; elle se compose de cinq doigts inégaux placés sur le même plan, disposés en forme de main.

Fig. 3. — Partie supérieure agrandie de la patte supplémentaire. (Photo Benoît-Bazille.)

Le premier doigt présente quatre phalanges à peu près égales ; le deuxième trois phalanges, la première et la troisième plus grandes que la deuxième ; le troisième doigt est beaucoup plus petit que les autres et n'a que deux phalanges courtes, de longueur égale ; le quatrième a trois phalanges de même longueur ; le cinquième en a quatre, assez grêles et égales.

Tous les doigts sont terminés par des ongles bien constitués.

Ce qui, à notre avis, fait l'intérêt de cette malformation, c'est le fait qu'on peut conclure que chez cet oiseau, il n'y a pas eu production du membre supplémentaire par fissiparité accidentelle d'un membre normal, c'est-à-dire shistomélie, mais que nous avons là un exemple de monstre double de nature parasitaire. On sait que les monstres doubles parasitaires (dont l'individu atrophié implanté sur son frère, vit à ses dépens) offrent plusieurs variétés. Dans la classification des monstres établie par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, c'est aux parasitaires polyméliens qu'il faut rattacher cet oiseau, les polyméliens étant caractérisés par des membres en surnombre, plus ou moins difformes, fixés en général aux membres normaux similaires ou à leur voisinage.

Dans ces polyméliens, on distingue plusieurs catégories, dont le groupe des *Pygomèles* auquel se rattache ce moineau. Suivant Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, la pygomélie est un genre de polymélie caractérisée par l'existence d'un ou deux membres pelviens surnuméraires insérés derrière ou entre les membres pelviens normaux.

Ces monstres pygoméliens ne sont, en somme, que des monstres doubles lambdoïdes du type iléadelphe, caractérisés par le développement incomplet et l'état souvent très rudimentaire du bassin et de la partie libre des membres de l'un des deux sujets entrant dans la constitution du monstre double alors que l'autre sujet est normalement développé.

En général, d'après Lesbre, chez les oiseaux, ces monstres ont leurs membres accessoires libres le plus souvent de toute attache solide avec les membres normaux, et insérés simplement dans la paroi abdominale, si peu solidement parfois, qu'ils peuvent s'arracher facilement.

C'est là d'ailleurs une monstruosité relativement fréquente, observée quelquefois chez l'homme et qui a été rencontrée plus souvent chez les oiseaux que chez les mammifères.

Pseudoscorpions nouveaux des collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

(*Première note.*)

Par Max Vachon.

L'important contenu du tube n° 16.919 : station de Makapau, Afrique du Sud, province de Victoria, juin 1904, réunissait en plus de trois espèces connues : *Miratemnus hispidus* Beier, *Horus modestus* Chamberlin, *Horus obscurus* Tullgreen, trois espèces nouvelles dont une d'un genre nouveau. Je les dédie respectueusement à M. le Prof. Ch. Gravier, Membre de l'Institut, à qui je dois l'honneur de déterminer la riche collection du Muséum de Paris, à M. le Dr Alfred Kästner de Stettin et à M. le Dr Egon Schlottke de Rostock, tous deux habitués des recherches sur les Pseudoscorpions. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma reconnaissance et de ma gratitude.

Neogarypus gravieri, n. g., n. sp.

Céphalothorax nettement triangulaire, à bord antérieur très réduit, avec une dépression sagittale peu accentuée, sans sillons transversaux. Quatre yeux bien saillants, deux à deux accolés. Téguments bosselés, grossièrement granulés, parsemés de poils très fins, difficilement visibles. *Abdomen* beaucoup plus large en arrière qu'en avant. Tergites divisés, sauf le premier, toujours, et le second, parfois. Flagelle des *chélicères* avec trois poils légèrement dentelés ; serrula externe à 25 lamelles (nombre moyen) ; serrula interne sans velum basilaire ; lame externe existante, 5 épines ; galea du ♂ courte, plus longue chez la ♀ avec de très courtes branches distales. *Pattes-mâchoires* (fig. 1). Maxilles sans épaules, à processus antérieur peu développé. Trochanter à tubercules dorsal conique, ventral légèrement pédiculé. Fémur élancé, à bord interne droit, à bord externe courbe, graduellement aminci en un pédicule cependant bien distinct, 3,8 fois chez le ♂, 3,4 fois chez la ♀ plus long que large. Tibia élancé à bord interne presque droit, à bord externe un peu convexe surtout chez la ♀. Pince très élancée pour un représentant de la sous-famille des *Garypinae* E. Simon, chez le ♂ 3,8 fois, chez la ♀ 3,1 fois plus longue que large ; main chez le ♂

2,8 fois, chez la ♀ 2,4 fois plus longue que large ; doigts relativement très courts, 2,2 fois moins longs que la main chez le ♂ et 1,9 fois chez la ♀ ; dent venimeuse bien développée dans les deux doigts, sans dents accessoires, avec 40 dents ordinaires ; poils tactiles (fig. 2), *ist* émigré du côté externe du doigt fixe. Tarse 1 des *pattes marcheuses* 1 plus long que tarse 2. Fémur des pattes marcheuses 1 et 2 (trochantin) plus court que le fémur 2 (patella). Arolium nettement plus longue que les griffes.

Longueur du corps, ♂ : 4 à 4,5 mm. Pattes-mâchoires : fémur, 1,48 sur 0,39 mm. ; tibia, 1,37 sur 0,41 mm. ; main, 1,43 sur 0,49 mm. ; doigts, 0,65 mm. ♀ : fémur, 1,66 sur 0,49 mm. ; tibia, 1,56 sur 0,49 mm. ; main, 1,58 sur 0,65 mm. ; doigts, 0,84 mm.

Neogarypus gravieri est une espèce de grande taille et, à ce point de vue, se placerait près des espèces du genre *Garypus* L. Koch. Elle s'en distingue cependant très facilement par la longueur de l'arolium et aussi par la forme élancée de la main alors que chez tous les *Garypus*, celle-ci est ovoïde. Les autres genres, de taille nettement inférieure, se séparent facilement du genre *Neogarypus*. Le tableau suivant permet de fixer la position réciproque de tous les genres connus de la sous-famille des *Garypinae* E. Simon.

1	Arolium nettement plus courte que les griffes.....	*Garypus* L. Koch.
	Nettement plus longue	2
2	Doigt mobile des pattes-mâchoires avec 1 ou 2 poils tactiles.....	3
	Avec 4 poils.....	5
3	Doigt mobile avec 2 poils tactiles	*Larca* J. C. Chamberlin.
	Avec 1 poil tactile.....	4
4	Doigt fixe avec 7 poils tactiles.	*Anagarypus* J. C. Chamberlin.
	Avec 9 poils tactiles.....	*Maorigarypus* J. C. Chamberlin.
5	Patella des pattes marcheuses I nettement plus courte que le fémur.....	*Progarypus* Beier.
	Nettement plus longue que le fémur.....	*Neogarypus* Vachon.

Catatemnus schlottkei, n. sp.

Céphalothorax plus long que large, légèrement granulé avec un sillon transverse large, un peu arqué sur ses bords, légèrement

distal du milieu du céphalothorax, parsemé de poils fins, dont 10 au bord postérieur. Tâches oculaires existantes. Les trois premiers *tergites* non divisés, de 6 à 7 poils par demi-tergite. Serrula externe de la *chélicère* à 22 lamelles ; galea du ♂ très courte et simple ; flagelle à 4 poils, l'antérieur avec 7 dents fines et pointues. *Pattes-mâchoires* (fig. 3 et 4), plus courtes que le corps, finement granu-

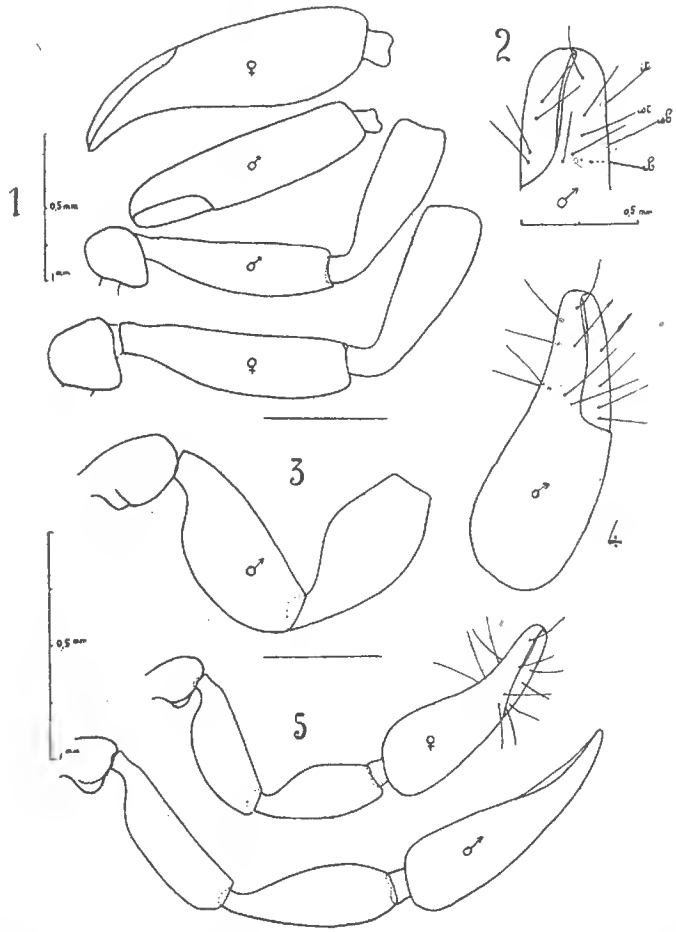


Fig. 1 et 2 : *Neogarypus gravieri*, n. sp. — Fig. 3 et 4 : *Catatemnus schlottkei*, n. sp. Fig. 5 : *Allowithius kästneri*, n. sp.

lées, puissantes et massives ; trochanters à tubercule dorsal bien accentué ; fémur 2,1 fois plus long que large, à bord interne presque droit, à bord externe très convexe, pédicule très bien formé ; tibia aussi long que le fémur, un peu plus large, à bord interne plus convexe que l'externe, 2,1 fois plus long que large ; pince (sans pédicule) 2,9 fois plus longue que large, main avec pédicule) 1,9 fois plus longue que large, doigts 1,4 fois plus courts que la main, sans dents accessoires, doigt fixe avec dent venimeuse laquelle n'existe pas au doigt mobile, poils tactiles : *sb* très près de *b*, *st* un peu plus près de *sb* que de *t*. *Pattes marcheuses* IV : fémur 2,6 fois ; tibia

3,7 fois, tarse 4 fois plus longs que larges. Poil tactile de ce dernier basal. Griffes normalement développées avec quelques dentelures du côté interne.

Corps : ♂ : 2,1 mm. Pattes-mâchoires : ♂ fémur, 0,81 sur 0,38 mm. ; tibia, 0,84 sur 0,39 mm. ; main, 0,92 sur 0,49 mm. ; doigt, 0,63 mm.

Un exemplaire ♂. Préparations déposées au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris sous le numéro 3-1-8-10.

Cette nouvelle espèce se place près de *Catatemnus congicus* Beier (Congo belge). Il s'en distingue cependant par les rapports des dimensions des articles des pattes-mâchoires, par des doigts nettement plus longs : ceux-ci sont, en effet, chez *C. schlottkei* 1,4 fois plus courts que la main alors que chez *C. congicus*, ils sont 1,8 fois plus courts que la main.

Allowithius kästneri, n. sp.

Céphalothorax plus long que large, avec deux profondes stries, la postérieure plus près du bord postérieur du céphalothorax que de la strie postérieure ; bord postérieur de celui-ci avec 8 poils chez le ♂, et 10 chez la ♀, légèrement claviformes. Yeux. *Tergites* divisés, de 5 à 7 poils par demi-tergite. Plaque génitale postérieure avec 10 poils chez le ♂, 15 chez la ♀, sans plaques pilifères dans les deux sexes ; sternite V chez le ♂ seulement, avec une plaque pilifère par demi-sternite, composée de 5 poils en forme de clous ; demi-sternites VI et suivants, avec plaque pilifère allongée bien fournie, environ 40 poils) [1]. Flagelle des *chélicères* à 4 poils non dentelés, serrula externe à 17 lamelles chez le ♂ et 18 chez la ♀ ; galéa courte chez le ♂, plus longue chez la ♀ et munie de très courtes branches distales. *Pattes-mâchoires* finement granulées et différant légèrement dans les deux sexes (fig. 5 et 6). Trochanter à tubercule dorsal conique ; fémur, chez la ♀ 3 fois plus long que large, à bord interne droit, avec une très légère dépression à la base du pédicule bien délimité, à bord postérieur convexe graduellement aminci jusqu'au pédicule, chez le ♂, fémur plus élancé, 3,3 fois plus long que large ; tibia à bord interne convexe, chez la ♀ 2,7 fois, chez le ♂ 3,1 fois plus long que large ; pince de la ♀ 2,9 fois, du ♂ 3,4 fois plus longue que large ; doigts nettement plus courts que la main sans pédicule, sans dents accessoires, avec dent venimeuse bien développées dans les deux doigts ; poils tactiles ; *it* un peu

1. Max Beier (Das Tierreich, Lief. 58, p. 195) accepte, dans la table de détérminations des genres de la tribu des *Withinae* J. C. Chamb., que les plaques pilifères sont petites et rondes. Celles de *A. kästneri* sont allongées. Ce caractère ne m'a pas paru suffisant pour éloigner cette nouvelle espèce de cette tribu.

distal de *ist* et à la hauteur de *est* chez le ♂, ces trois poils presque au même niveau, *st* plus près de *t* que de *sb*. *Pattes marcheuses* IV : fémur, 2,6 fois ; tibia, 4 fois ; tarse, 4,3 fois ; ♀ : fémur, 2,6 fois ; tibia, 3,6 fois ; tarse 4,5 fois plus longs que larges. Tibia plus court chez la ♀ que chez le ♂. Poil tactile du tarse environ aux deux tiers de l'article en partant de la base. Griffes simples, très légèrement denticulées intérieurement chez le ♂, dans les pattes antérieures.

Corps : ♂, 2,5 mm., ♀, 3 mm. Pattes-mâchoires, ♂ : fémur, 0,78 sur 0,23 mm. ; tibia, 8,81 sur 0,26 mm. ; main, 0,78 sur 0,33 ; doigts, 0,47 mm. ; ♀ : fémur, 0,66 sur 0,21 mm. ; tibia, 0,66 sur 0,25 mm. ; main, 0,66 sur 0,32 ; doigt, 0,47.

1 ♂ et 1 ♀. Préparations déposées au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris sous le numéro 3-2-4-10.

Cette nouvelle espèce se rapproche beaucoup de *Allowithius simoni* Balzan de l'ouest africain. Elle s'en distingue essentiellement par les dimensions des articles des pattes-mâchoires, bien que les tailles soient équivalentes. Par exemple : fémur des pattes-mâchoires des ♂, 0,78 chez *kästneri* contre 0,55 mm. chez *simoni*. Le nombre des lamelles de la serrula externe, le rapport des dimensions des tibia des pattes-mâchoires ♀ 2,7 fois, ♂, 3,1 fois plus longs que larges contre 2,5 fois et 2,9 fois chez *simoni*, ainsi que de légères différences dans les rapports des dimensions des articles des pattes marcheuses permettent malgré tout la distinction de ces deux espèces voisines

Laboratoire de Zoologie
de la Faculté des Sciences de Dijon.

Le genre Pachygnathus *Dugès* (Alycus *Koch*) (*Acariens*)

(*Troisième partie*)[1]

Par F. Grandjean.

II. — Développement de Pachygnathus dugesi

Le développement est normal avec 3 nymphes homéomorphes. Les larves et les nymphes vivent avec les adultes dans les mêmes conditions. Leur apparence ne diffère pas beaucoup de celle des adultes sauf que les bords latéraux de l'hysterosoma convergent notablement en arrière (fig. 1C et 4 AB), à peu près comme sur la figure de Dugès. Il est possible que Dugès ait observé une tritonymphe. Tous les caractères que j'ai donnés pour l'adulte se retrouvent exactement sauf les différences suivantes :

La larve est d'un violacé très clair, presque blanc. La couleur fonce ensuite, progressivement, chez les nymphes. Les 4 sensilli sont relativement plus épais chez la larve et ont des cils plus serrés et plus couchés. Les poils adoraux ne sont qu'au nombre de 2, de chaque côté, chez les larves. Le troisième poil adoral apparaît à la protonymphe. Le poil épineux des lèvres est constant à tous les états, comme le poil latéral du dessous du capitulum. A la place des deux autres poils de la figure 2A on ne trouve aucun poil chez la larve tandis qu'il y en a un chez la proto et la deutonymphe et un ou deux chez la tritonymphe.

La grosseur du palpe est particulièrement remarquable chez la larve (fig. 4A). Sa formule pileuse est, y compris le solénidion du tarse, (0-1-1-3-12). Le deuxième poil du fémur (le ventral) apparaît à la protonymphe, en même temps qu'un 13e poil au tarse. A la deutonymphe le palpe est comme chez l'adulte.

On compte sans ambiguïté, pour l'hysterosoma, 6 anneaux chez la larve, 7 chez la protonymphe, 8 chez la deutonymphe et 9 chez la tritonymphe. Ce développement régulier est bien remarquable. En outre, on constate l'envahissement progressif des anneaux par des poils additionnels. Il se fait d'avant en arrière. Les figures 4 et 5 montrent la simplicité et la régularité des rangées transversales de poils chez la larve. J'ai placé sur la figure 5 les lettres C, D,

1. Pour les deux premières parties, voir ce Bulletin, 2e série, t. VIII. p. 398, 1936, et t. IX, p. 56, 1937.

E, F, K, P pour désigner les 6 anneaux ou les 6 rangées de poils de la larve, par homologie avec les Oribates (*Bull. Soc. Zool. Fr.*, LIX, p. 18, fig. 1C). Dès la protonymphe, l'irrégularité apparaît, mais seulement sur le 1er anneau (C). A la deutonymphe, elle atteint

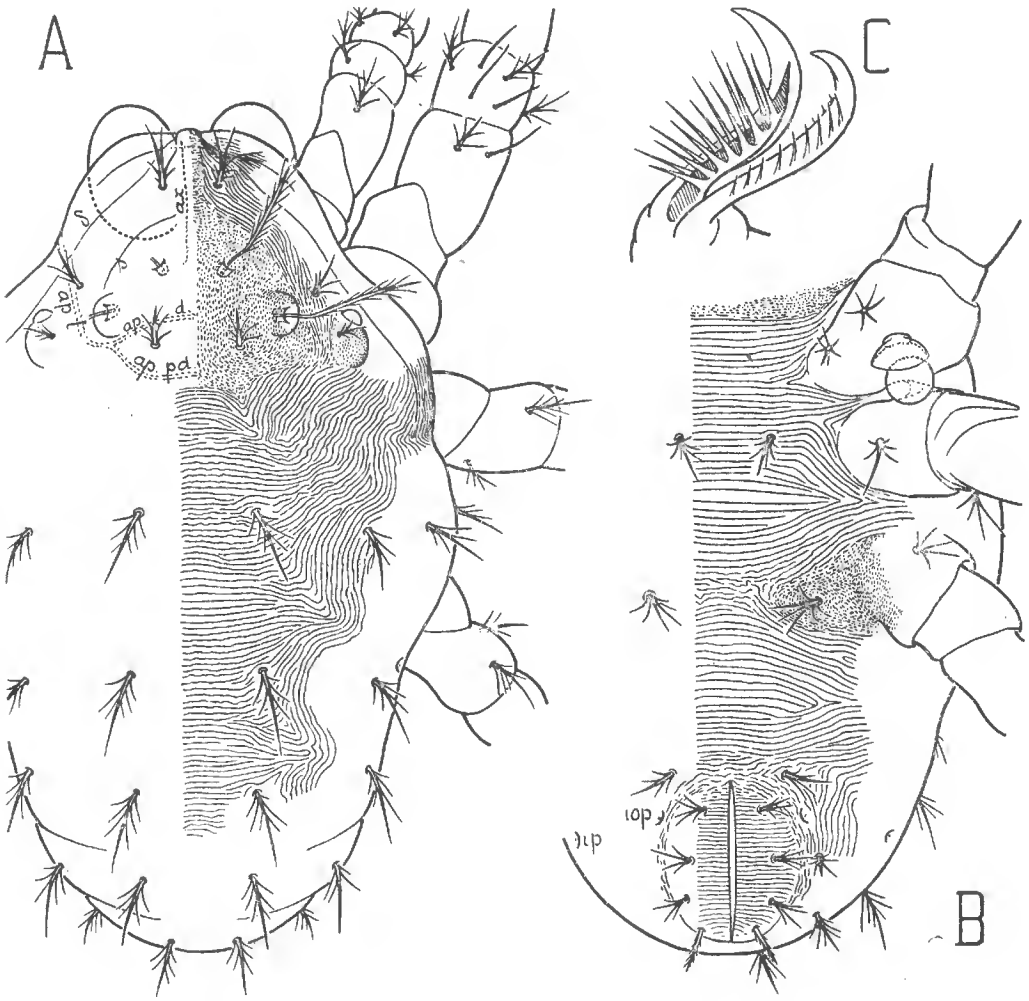


Fig. 4. — *Pachygnathus dugesi.*

Larve. A (× 420), vue de dessus. — B (× 420), vue de dessous. — C (× 1780), griffe de la troisième patte ; l'empodium est couvert de hachures, sauf ses aiguillons ; les aiguillons de l'ongle latéral qui est derrière l'empodium ne sont pas représentés.

le 3e (E), les deux premiers anneaux ayant chacun 2 rangées de poils disposés sans ordre. A la tritonymphe, la situation est à peu près celle que l'on voit sur l'adulte. Les anneaux postérieurs sont les seuls qui conservent chacun une rangée régulière et simple de poils pendant tout le développement. Mais le nombre de poils de chaque rangée augmente, même pour ces anneaux, et d'autant plus que l'anneau est plus antérieur. En bordure de l'ouverture anale on compte 4 poils à tous les états, de chaque côté, ou bien,

le plus souvent, 5 ou 6 à partir de la tritonymphe. Ce dernier anneau est relativement plus étroit chez la deutonymphe, et surtout la tritonymphe, qu'il ne l'est chez la protonymphe.

Il serait intéressant de savoir comment se placent les anneaux neufs. Les poils n'apprennent rien puisqu'ils ne sont pas différenciés et que l'on ne peut évidemment pas se fier aux variations de leurs nombres. Aussi ai-je étudié les cupules. Les 3 paires de la larve, *ia*, *ip*, *iop*, sont marqués figure 5. Les cupules *ip* et *iop* sont sur le 4e et le 5e anneaux de la larve. Chez les 3 nymphes, outre *ia*, on a une cupule sur chacun des 4e, 5e et 6e anneaux, et je n'en ai pas vu d'autres. Cela nous apprend seulement que les anneaux qui apparaissent les derniers, à la deuto- et à la tritonymphe, sont derrière le 6e anneau de la protonymphe. Il est certain, en outre, mais cela est très général chez les Acariens, que les 4 premiers anneaux de l'hysterosoma sont homologues les uns des autres à tous les états et que leurs cupules se retrouvent aux mêmes places. A partir de la protonymphe, on ne sait pas distinguer *iop* de *ipn*. Je n'ai pu trouver aucune trace de *im*, mais je n'affirme pas son absence, les cupules étant difficiles à voir.

Dans la région génitale il y a, bien entendu, de grands changements. La fente génitale apparaît à la protonymphe avec une paire de verrues (ventouses) et une paire de poils génitaux (fig. 1C). A la deutonymphe, il y a 2 paires de verrues à peu près égales et 4 à 7 paires de poils génitaux. A la tritonymphe, la 3e paire de verrues apparaît ; c'est la postérieure et elle est un peu plus petite que les autres. Il y a 9 à 14 paires de poils génitaux. Les poils aggénitaux augmentent vite en nombre, comme les génitaux.

Il en est de même pour les poils de la région sternale plissée du podosoma, bien que l'on parte d'une disposition très simple et régulière chez la larve (fig. 4B). Dès la protonymphe, les poils de cette région sont disposés irrégulièrement et ce caractère s'accentue beaucoup dans la suite.

On constate que la division du 4e fémur se fait à la deutonymphe. L'ongle a une particularité intéressante. Chez la larve, à toutes les pattes, il y a un empodium central à extrémité faible et droite, après les aiguillons (fig. 4C), alors que chez l'adulte cet empodium est remplacé par un ongle à extrémité forte et crochue (fig. 6A). Le changement, qui est brusque, se fait dès la protonymphe pour les pattes I, II et III ; à la deutonymphe seulement pour la 4e patte.

Aux pattes les formules des poils varient naturellement d'un état à l'autre. Je ne les ai relevées que chez la larve où elles sont de I à III : (0-3-6-6-16), (0-2-5-6-15) et (0-2-4-5-11). Le petit poil lisse du tarse II existe dès la larve. Les trochanters ont la formule (1-1-2-0) à la protonymphe et (1-1-2-1) à partir de la deutonymphe.

Pour les solénidions de la larve les formules sont, dans le même

ordre : (1-3-1-1), (0-2-2-1) et (0-2-2-0). Il n'y a donc aucun changement, de la larve à l'adulte, pour les solénidions des pattes II et III [1]. A la patte I le solénidion ω2 apparaît à la protonymphe, σ4 également et le 2e solénidion du fémur à la deutonymphe. A la patte IV le solénidion du génual existe dès la protonymphe et celui du fémur apparaît à la deutonymphe.

L'organe larvaire (fig. 4B et 5) a une écaille protectrice en forme de calotte sphérique, portée par le 1er coxa, comme on en trouve

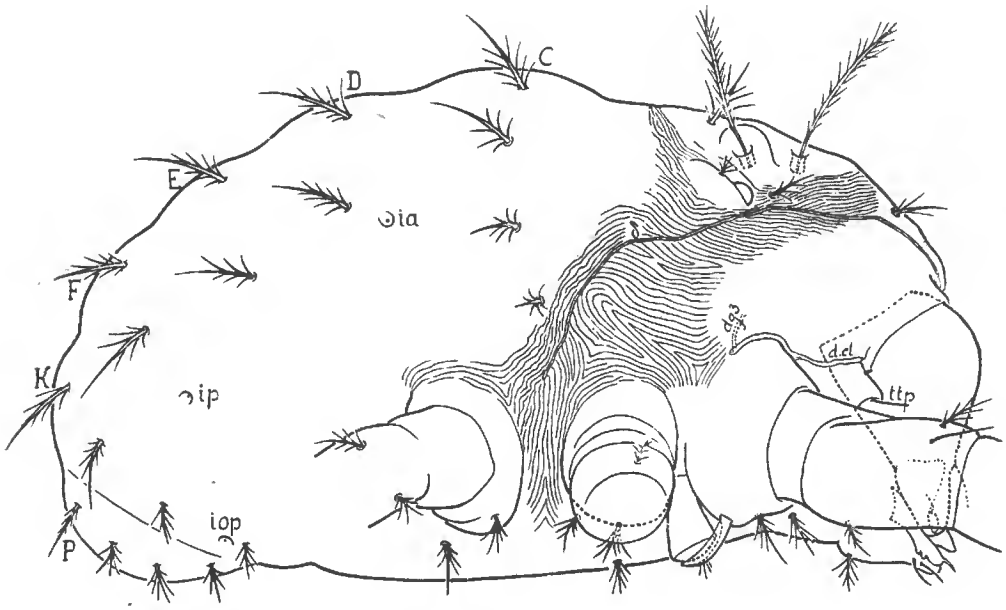


Fig. 5. — *Pachygnathus dugesi.*

Larve dans l'orientation latérale (× 470). Le palpe, presque entièrement caché derrière la patté I, n'est pas figuré, sauf le contour apparent dorsal de son trochanter. en *ttp*.

chez les Oribates, les Bdelles, etc... Figure 4B, l'organe est un peu déplacé et sa tête est dégagée partiellement de l'écaille.

La 4e patte de la protonymphe a pour formule (0-0-3-2-7), les 7 poils du tarse ayant la disposition régulière que j'ai décrite chez les Oribates et signalée chez d'autres Acariens. Des 3 poils du génual, l'un est un solénidion ce qui est très rare pour cette patte inhibée. La fissure lyriforme des tarses, qui est très visible à tous les tarses des pattes et du palpe, à tous les états, manque au seul

1. Il faut rapprocher cela du caractère phylogénique correspondant : les quatre espèces de *Pachygnathus* étudiées dans ce travail ont toutes les mêmes solénidions à la troisième patte et presque les mêmes à la deuxième, tandis que ceux de la première varient beaucoup d'une espèce à l'autre. De même les solénidions baculiformes de l'adulte existent dès la larve chez *dugesi :* corrélativement on retrouve ces solénidions chez toutes les espèces.

tarse IV de la protonymphe. J'ai déjà signalé que l'ongle a les caractères larvaires contrairement aux 3 autres pattes de la protonymphe qui ont des ongles d'adulte.

La protonymphe est remarquable aussi par la protubérance impaire, épaisse et conique, à bout arrondi, qui occupe la région postérieure de la fente génitale (fig. 1B). On retrouve cette protubérance à la deutonymphe mais elle disparaît aux autres états.

La ligne δ de la figure 5 est probablement la ligne de déhiscence. On la voit particulièrement bien dans ce genre, à tous les états immatures, avec le même tracé. A l'adulte, cette ligne disparaît.

L'œuf est lisse, ovoïde, de dimension moyenne (120 × 155 μ). J'en ai trouvé 0 à 12 dans le corps des femelles. Dans les vieilles femelles ne contenant qu'un ou deux œufs on trouve parfois des œufs à développement embryonnaire achevé. Entre la jeune larve et la paroi de l'œuf on voit alors un apoderme très net, celui du skadonophan. Je ne crois pas que le skadonophan sorte de l'œuf avant l'éclosion de la larve.

Sur la présence de Tyroglyphes dans les galles dites « Takaout » au Maroc

Par Marc André.

Au Maroc et dans l'extrême sud de l'Algérie, on désigne sous le nom de « Takaout » ou d' « Adzba » des galles formées sur les rameaux et surtout aux dépens des fleurs du « Tlaïa » ou *Tamarix articulata* Vahl : contenant plus de 50 p. 100 de tanin, elles servent dans le Tafilalelt à la préparation des cuirs.

Selon C. Houard (1912, les Zoocécidies du Nord de l'Afrique, *Ann. Soc. Entom. France*, LXXXI, p. 131), il était admis couramment qu'elles étaient produites par un Lépidoptère (Géléchiide) le *Pamene pharaonana* Kollar.

Au contraire, d'après le Dr L. Trabut (1917, La galle du *Tamarix articulata* dite Tak'out au Maroc, *Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord*, VIII, p. 29), ces galles sont des acarocécidies dues à l'action d'un Eriophyide, l'*Eriophyes Tlaiæ* Trab. : le Lépidoptère est étranger à leur formation et sa chenille ne fait que les ronger.

Dans le nord du Maroc, les colons européens ont cherché à utiliser les Tamaris brise-vents de leurs plantations d'Orangers en y introduisant des galles de Takaout : celles-ci hébergent un autre Acarien dont M. Defrance du Service de la Défense des végétaux (Direction, des Affaires économiques du Maroc) m'a envoyé de Rabat quelques exemplaires.

J'ai constaté qu'il s'agissait d'individus du *Tyroglyphus longior* Gervais (1844, *in Walckenaer*, Hist. nat. Ins. Aptères, III, p. 262, pl. 35, fig. 5).

Cette espèce, dont le nom tombe en synonymie d'*Acarus dimidiatus* Hermann (1804, Mém. Aptér., p. 85, pl. VI, fig. 4) et qui appartient au genre *Tyrophagus* Oudemans (1924, Ent. Ber., VI, p. 250 et 307), se distingue par le grand nombre de ses longs poils (notamment deux caractéristiques sur le dos) : c'est un animal très vif, remarquable par sa grande activité et la rapidité de ses mouvements.

Il se trouve, d'une manière générale, sur les substances végétales pourrissantes et sa présence dans les galles est purement accidentelle : il vit là à l'état de synoeque partageant simplement l'habitat du véritable producteur de ces zoocécidies.

Révision des Lombriciens de la collection de Savigny

Par Mlle A. Tétry,
Assistant de Zoologie, Faculté des Sciences, Nancy.

On peut dire que la systématique des Lombricidés a été fondée par Savigny ; alors que Linné et Lamarck ne reconnaissaient que quelques espèces, Savigny, à la grande surprise de ses contemporains, notamment de Cuvier, montra dans un travail manuscrit [1] que l'on pouvait distinguer parmi les Vers de terre des environs de Paris vingt espèces, dont il donna des diagnoses succinctes mais suffisantes. Ce travail de Savigny a été résumé par Cuvier une première fois en 1826 ; la même analyse fut rééditée en 1828 (voir l'indication de ces résumés dans la liste bibliographique) ; l'important mémoire de Savigny n'est connu que par ces extraits. Les descriptions de chacune des espèces sont encore utilisables, à condition de remplacer les termes anciens par des dénominations nouvelles ou plus exactes : grands pores = pores mâles ; ceinture = clitellum ; pores situés sur les faces latérales de la ceinture = crêtes de la puberté ou *tubercula pubertatis* ; glandes séminales ou testicules = spermathèques ; ovaires = vésicules séminales.

Postérieurement à Savigny, de nombreuses études ont porté sur la systématique des Lombriciens ; celle-ci s'est naturellement compliquée et la synonymie n'a pas manqué de faire ses ravages habituels. Je mentionne à titre de documentation les notes peu intéressantes de Risso (1826), Fitzinger (1830), Templeton (1876) ; les travaux de Dugès (1828 et 1837) n'ont pas apporté de changements notables et ne sont qu'un inventaire des espèces connues à cette époque. En 1842, 1843, 1845 paraissent les importants mémoires de Hoffmeister ; pour la première fois, le zoologiste allemand attribue de l'importance à la disposition du lobe céphalique par rapport au premier segment ; à l'inverse de Savigny, il considère que le numérotage des anneaux occupés par le clitellum et les crêtes de la puberté a peu de valeur systématique. Ces différentes publications présentent donc un certain intérêt ; malheureusement, cet auteur a contribué fortement à embrouiller la nomenclature ; décrivant des espèces déjà nommées par Savigny,

1. Je n'ai pas eu le loisir de rechercher ce manuscrit ; il pourrait se trouver dans les archives de l'Académie des Sciences.

il leur donne un nom nouveau, supprime délibérément celui de Savigny et le met en synonymie avec le sien. J'arrête là cet historique ; je signale seulement dans la présente note les études de Dugès et de Hoffmeister parce que l'un et l'autre ont vu les types de Savigny et les ont comparés avec les individus de leurs propres récoltes. Ces types possèdent en effet une grande valeur historique et il était intéressant de les examiner à nouveau. Ils sont heureusement conservés dans les collections du Muséum national d'Histoire Naturelle ; M. le Prof. Gravier, Directeur du laboratoire des Vers et Crustacés, a bien voulu me confier les précieux échantillons de Savigny, ce dont je le remercie très vivement ; c'est le résultat de cet examen qui fait l'objet de cette note.

La collection de Savigny comprend un certain nombre de tubes renfermant des Vers généralement bien conservés dont la détermination est facile (à l'exception de quelques-uns qui sont racornis et ne présentent plus de caractères distinctifs). Tous ces échantillons proviennent des environs de Paris ; il est impossible de préciser si l'exemplaire est l'holotype décrit par Savigny en 1826, mais ce sont tout au moins des cotypes. Cette collection a certainement été revue par un zoologiste qui a cru opportun de rajeunir les dénominations de Savigny ; en effet, plusieurs tubes possèdent deux étiquettes, la première décolorée et plus ou moins lisible porte le nom générique et spécifique attribué par Savigny au Ver (par exemple *Enterion fetidum*) (sic) ; cette ancienne étiquette est bien probablement de la main de Savigny ; la deuxième mentionne le nom donné par Hoffmeister à la même espèce (*Lumbricus olidus* Hoffmeister pour le cas cité ci-dessus). Cette étiquette postérieure à 1845 ne peut être que l'œuvre d'un zoologiste qui a eu plus de confiance dans le travail de Hoffmeister qu'en celui de Savigny. D'après les renseignements fournis par le Muséum, Ed. Perrier est probablement l'auteur de ces corrections, d'autant plus fâcheuses qu'il a recopié aveuglément les synonymies établies par Hoffmeister même lorsqu'elles sont fausses (voir *Dendrobaena octaedra*, *Lumbricus agricola*). D'autres tubes ne possèdent plus d'étiquettes anciennes et seules les dénominations d'après Hoffmeister subsistent. Il est tout à fait regrettable que les étiquettes originales de Savigny aient disparu en partie, bien que les échantillons soient sans aucun doute ceux décrits par lui, mais autrefois on n'appréciait pas le très grand intérêt qu'il y a de garder intacte la documentation primitive attachée au type.

J'ai redéterminé les échantillons de Savigny avec les ouvrages modernes, comme s'ils n'étaient pas encore nommés. Pour chaque espèce, je donne le nom moderne, puis celui de Savigny, la synonymie la plus ancienne et enfin l'indication des travaux dans

lesquels on pourra trouver une synonymie complète. J'ai recopié exactement l'étiquette ou les étiquettes qui accompagnent chaque échantillon.

Genre EISENIELLA Michaelsen 1900 em. Michaelsen 1932.

Lumbricidés dont les pores des spermathèques sont situés dorsalement par rapport à la soie *d* et plus ou moins proches de la ligne médio-dorsale[1]; le gésier occupe un seul segment ou très rarement un segment et demi.

1re espèce : *Eiseniella tetraedra* (Savigny 1826) f. *typica*.

Enterion tetraedrum Savigny 1826. — *Lumbricus amphisbaena* Dugès 1828. — *Lumbricus tetraedrus* Dugès 1837. — *Lumbricus agilis* Hoffmeister 1843. — Voir synonymie complète dans MICHAELSEN (p. 471), COGNETTI DE MARTIIS (p. 373), CERNOSVITOV (p. 32).

Diagnose de SAVIGNY[2] : pores mâles situés sur le 13e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 22 à 27 ; crêtes de la puberté occupant les anneaux 23 à 26 et constituées par deux pores comprenant chacun deux segments ; 2 paires de spermathèques ; 3 paires de vésicules séminales ; point de liqueur colorée.

Trois tubes : les deux premiers ont une étiquette identique : *Enterion tetraedrum* Savigny, Paris, M. SAVIGNY, 1821 ; l'un renferme un individu, l'autre deux ; le troisième tube est étiqueté *Lumbricus agilis* Hoffmeister, Paris, M. SAVIGNY ; il contient deux individus. Les cinq échantillons ont les caractères extérieurs suivants : tête épilobe entamant légèrement le premier segment ; pores mâles situés sur le 13e segment, entourés d'une région glandulaire renflée limitée au 13e anneau ; soies géminées ; clitellum sur le segments 22 à 27 ; crêtes de la puberté sur les anneaux 23 à 26 ou 1/2 23 à 1/2 26 ; nombre de segments de chacun des échantillons, 78 (long. 22 mm.), 62 (20 mm.), 86 (28 mm.), 83 (34 mm.), 78 37 mm.).

Le genre *Eiseniella* a été créé par MICHAELSEN en 1900 pour remplacer le genre *Allurus* Eisen 1874 (nom préoccupé). Le type du genre est *tetraedra*. On a défini dans cette espèce un certain nombre de variétés ou sous-espèces qui paraissent valables et diffèrent du type de SAVIGNY par une légère modification de la position soit des pores mâles, soit du clitellum et des crêtes de la puberté ; de sorte que la forme décrite par SAVIGNY reste la forme *typica*.

1. Chez une seule espèce, les pores sont dans la ligne *c*.

2. Je rappelle que dans les diagnoses de Savigny, j'ai remplacé les termes de Savigny par des désignations modernes.

Genre Eisenia Malm 1877 em. Michaelsen 1900.

Lumbricidés dont les pores des spermathèques sont situés dorsalement par rapport à la soie *d* et plus ou moins proches de la ligne médio-dorsale ; le gésier occupe plusieurs segments.

2e espèce : *Eisenia foetida* (Savigny 1826).

Enterion fetidum Savigny 1826. — *Lumbricus foetidus* Dugès 1837. — *Lumbricus olidus* Hoffmeister 1842. — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 475), Cognetti de Martiis (p. 376), Cernosvitov (p. 34).

Diagnose de Savigny : pores mâles situés sur le 15e segment ; soies de chaque paire très rapprochées ; clitellum sur les segments 25 à 32 ; *tub. pub.* constitués par deux pores occupant les anneaux 29 et 30, mais la bandelette dans laquelle ils sont compris dépasse à ses deux extrémités ; 2 paires de spermathèques rapprochées du dos ; 4 paires de vésicules séminales ; liqueur fétide jaune safran rejetée par les pores dorsaux.

Deux tubes : le premier est étiqueté *Enterion fetidum* Savigny, environs de Paris, M. Savigny, 1821 ; il contient deux individus ; le second possède deux étiquettes, l'une ancienne, très décolorée, on peut encore y lire *fetidum* Savigny, 1821 ; l'autre porte *Lumbricus olidus* Hoffmeister, M. Savigny, Paris, 1821 ; ce tube renferme 28 individus à maturité sexuelle et 4 individus immatures. Les 30 échantillons ont les caractères extérieurs suivants : pores mâles sur le 15e segment, saillants, mais le plus souvent limités au 15e ; soies étroitement géminées ; clitellum sur les segments 25 ou 26 ou 27 à 32 ; *tub. pub.* sur les anneaux 28 à 31, ils dessinent le plus souvent deux mamelons occupant les segments 28, 29 et 30, 31; nombre de segments varie de 83 à 107 (long. 32 mm. à 50 mm.).

Les *Eisenia foetida* récoltés en Lorraine où ils sont abondants dans le fumier et le terreau sont en général beaucoup plus grands que ceux de Savigny ; le dessin des *tub. pub.* est le plus souvent linéaire ; tous les autres caractères sont conformes à ceux donnés par Savigny.

3e espèce : *Eisenia rosea* (Savigny 1826) f. *typica.*

Enterion roseum Savigny 1826. — *Lumbricus roseus* Dugès 1837. — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 478), Cognetti de Martiis (p. 378), Cernosvitov (p. 37).

Diagnose de Savigny : pores mâles situés sur le 15e segment ; soies de chaque paire très rapprochées ; clitellum sur les segments 25 à 32 ; *tub. pub.* constitués par deux pores occupant les anneaux 29 et 30, la bandelette dans laquelle ils sont compris dépasse à ses

deux extrémités ; 2 paires de spermathèques rapprochées du dos ; 4 paires de vésicules séminales ; les pores dorsaux laissent échapper une liqueur peu odorante gris jaunâtre.

Trois tubes : le premier possède deux étiquettes anciennes décolorées mais d'écriture différente ; l'une d'elles porte *Enterion roseum* Savigny, environs de Paris, M. Savigny 1821 et l'autre *Lumbricus roseus* Savigny, Paris (la première est vraisemblablement de la main de Savigny) ; le deuxième tube est étiqueté *Enterion roseum* Savigny, environs de Paris, Savigny 1821, et le troisième *Lumbricus roseus* Savigny, type de Savigny ? Paris, M. Savigny. Chacun d'eux renferme un individu ; ces trois échantillons sont mal conservés, leur étude est difficile et même impossible pour l'un d'eux ; ils présentent les caractères extérieurs suivants : pores mâles sur le 15e segment ; soies étroitement géminées ; clitellum sur les segments 25 ou 26 à 32 ; *tub. pub.* sur les anneaux 29 à 31 ; pores dorsaux très visibles sur les anneaux du clitellum ; nombre de segments de chacun des échantillons 116 (long. 28 mm.), 130 (long. 35 mm.).

On a défini dans l'espèce *rosea* qulques variétés basées sur des positions légèrement différentes du clitellum et des *tub. pub.* ; la forme décrite par Savigny demeure donc la forme *typica*.

Genre Dendrobaena Eisen 1874 em. Rosa 1893.

Lumbricidés dont les pores des spermathèques sont situés dans la ligne des soies *d* ou ventralement par rapport à elle ; ils possèdent 4 paires de vésicules séminales dans les segments 9 à 12 (celle du 10e nettement plus petite que celle du 9e) ou plus rarement 3 paires dans les anneaux 9, 11, 12 ; jamais de capsule séminale ; les soies sont plus ou moins distantes et rarement géminées.

4e espèce : *Dendrobaena octaedra* (Savigny 1826) f. *typica*.

Enterion octaedrum Savigny 1826. — *Lumbricus vetaedrus* (erreur pour *octaedrus*) Dugès 1837. — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 494), Cognetti de Martiis (p. 397), Cernosvitov (p. 46).

Diagnose de Savigny : pores mâles sur le 15e segment ; soies également espacées, très écartées ; clitellum sur les segments 29 à 33 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 31, 32, 33 ; 3 paires de spermathèques rapprochées du dos ; 3 paires de vésicules séminales ; point de liqueur colorée.

Un tube étiqueté *Lumbricus riparius* Hoffmeister, Paris, M. Savigny ; il renferme deux individus parfaitement étudiables mais présentant une profonde déchirure immédiatement en dessous du

clitellum. HOFFMEISTER a faussement mis en synonymie son *riparius* avec *E. octaedra* de Savigny. L'auteur de l'étiquette en question a évidemment suivi HOFFMEISTER, bien que les Vers renfermés dans ce tube n'aient absolument rien de commun avec le *chlorotica* qui lui, est le véritable synonyme de *riparius* (voir le paragraphe se rapportant à *Allolobophora chlorotica*). Les deux échantillons présentent les caractères extérieurs suivants : pores mâles sur le 15e segment ; soies également espacées (*dd* est légèrement plus grand que *aa* et *aa* = *ab* = *bc* = *cd*) ; clitellum sur les segments 29 à 34 ; *tub. pub.* ne sont pas nettement dessinés ; nombre de segments de chacun des échantillons, 94 (long. 18 mm.), 95 (long. 17 mm.).

On a créé dans cette espèce une variété caractérisée par la position constante des pores mâles sur le 14e segment ; la forme décrite par SAVIGNY est donc la forme *typica*.

Genre ALLOLOBOPHORA Eisen 1874 em. Rosa 1893.

Lumbricidés dont les pores des spermathèques sont situés ventralement par rapport à la ligne de soies *d* ; ils possèdent toujours 4 paires de vésicules séminales dans les segments 9, 10, 11, 12 (celle du 10e de même taille que celle du 9e) ; jamais de capsule séminale ; soies plus ou moins étroitement géminées mais jamais séparées.

5e espèce : *Allolobophora chlorotica* (Savigny 1826).

Enterion chloroticum Savigny 1826. — *Enterion virescens* Savigny 1826. — *Lumbricus anatomicus* Dugès 1828. — *Lumbricus chloroticus* Dugès 1837. — *Lumbricus riparius* Hoffmeister 1843. — *Lumbricus communis luteus* Hoffmeister 1845 (variété *d* de *L. communis* Hoffmeister 1845). — Voir synonymie complète dans MICHAELSEN (p. 486), COGNETTI DE MARTIIS (p. 386), CERNOSVITOV (p. 54).

Diagnose de SAVIGNY pour *E. chloroticum* : pores mâles sur le 15e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 29 à 37 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 31, 33, 35 ; 3 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 4 paires de vésicules séminales ; pores dorsaux laissant écouler une liqueur verte ou d'un jaune de soufre dont le réservoir antérieur forme un demi-collier au 14e segment.

Diagnose de SAVIGNY pour *E. virescens* : caractères identiques à ceux de l'espèce précédente, seul le clitellum est coloré différemment. SAVIGNY pense que cette dernière espèce est une variété de *E. chloroticum* dont la coloration est plus ou moins foncée sui-

vant la nature du terrain. Cette opinion était exacte; *E. chloroticum* a la priorité, étant cité deux lignes avant *E. virescens*.

Quatre tubes [1] : le premier est étiqueté *Enterion virescens*, environs de Paris, Savigny 1821 ; il renferme un individu ; les trois autres tubes portent une étiquette identique *Lumbricus riparius* Hoffmeister, Paris, M. Savigny ; ils contiennent 6 individus dont deux ne sont pas étudiables étant donné leur état de conservation. Les 5 échantillons présentent les caractères extérieurs suivants : pores mâles renflés sur le 15e segment et débordant sur les segments adjacents ; soies étroitement géminées ; clitellum sur les segments 29 ou 30 à 37 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 31, 33, 35 ; nombre de segments de chacun des échantillons 108 (long. 41 mm.), 119 (37 mm.), 110 (40 mm.), 122 (44 mm.), 120 (55 mm.).

Les remarques de Savigny et de Dugès quant à la couleur de *A. chlorotica* étaient justes ; c'est une des espèces dont la coloration est la plus variable, certains individus sont jaunes, verts, roses, bruns, d'autres, au contraire, sont incolores, mais ces différences de teinte ne semblent pas en relation avec la nature du terrain dans lequel vit le Ver.

6e espèce : *Allolobophora caliginosa* (Savigny 1826) f. *typica*.

Enterion caliginosum Savigny 1826. — *Enterion carneum* Savigny 1828. — *Lumbricus caliginosus* Dugès 1837. — *Lumbricus communis carneus* Hoffmeister 1845 (variété *b* de *L. communis* Hoffmeister 1845). — *Lumbricus communis anatomicus* Hoffmeister 1845 (variété *c* de *L. communis* Hoffmeister 1845 en partie). — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 482), Cognetti de Martiis (p. 384), Cernosvitov (p. 52).

Diagnose de Savigny pour *E. caliginosum* : pores mâles au 15e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 27 à 34 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 31 et 32 ; 2 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 4 paires de vésicules séminales ; point de liqueur colorée.

Diagnose de Savigny pour *E. carneum* : caractères identiques à ceux de l'espèce précédente, le clitellum peut avoir un anneau de moins et occuper les segments 27 ou 28 à 34 ; la seule différence réside dans la présence de 3 paires de vésicules séminales au lieu de 4.

Trois tubes : un tube est étiqueté *Lumbricus communis* Hoffmeister variété *carneus* Hoffmeister, Paris, Savigny ; il renferme un échantillon dont les caractères extérieurs sont les suivants :

1. Il y a encore un autre tube étiqueté *L. riparius* mais qui en réalité renferme *D. octaedra* Savigny; je l'ai mentionné au paragraphe concernant cette espèce.

pores mâles au 15e segment, renflés et débordant sur les segments 14 et 16 ; soies géminées ; clitellum sur les segments 29 à 35 ; *tub. pub.*, occupant les anneaux 31 et 33 ; les soies *ab* des segments 9, 10, 11 sont entourées d'une papille blanchâtre ; nombre de segments 153 (long. 65 mm.) ; deux autres tubes portent la même étiquette *Enterion carneum* Savigny, environs de Paris, M. Savigny 1821 ; ils renferment quatre individus présentant les caractères externes suivants : pores mâles sur le 15e segment et débordant sur les 14e et 16e ; soies géminées ; clitellum sur les segments 26 ou 1/2 28 ou 28 à 1/2 35 ou 35 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 31 et 33 ; papilles blanchâtres sur les segments 9, 10, 11 au niveau des soies *ab* ; nombre de segments de chacun des échantillons 133 (long. 67 mm.), 161 (76 mm.), 125 (62 mm.), 137 (57 mm.) ; largeur au niveau du clitellum 4 à 4 mm. 5.

J'ai apporté à la synonymie une modification par l'addition de *E. carneum* Savigny ; Michaelsen avait placé cette espèce dans les *incerti generis* (p. 516). L'examen des échantillons de Savigny m'a permis de faire rentrer *carneum* dans l'espèce *caliginosa* ; le nom de *caliginosa* étant cité deux lignes avant *carneum* a la priorité. En effet, pour Savigny, la seule différence notable entre les deux formes porte sur le nombre des vésicules séminales (4 paires chez *caliginosa*, 3 paires chez *carneum*). Dugès a bien remarqué l'étroite ressemblance de *caliginosa*, de *carneum* et de *trapezoides* Dugès (ce dernier est considéré actuellement comme une forme de *caliginosa*), mais il les distingue par la position des *tub. pub.* sur les segments 31 et 33 pour *caliginosa*, 32 et 34 pour *carneum*, 30, 32, 33 pour *trapezoides* (ces chiffres ont été ramenés à la nomenclature de Savigny, Dugès les décalant d'un numéro puisqu'il compte comme premier segment la lèvre). La troisième diagnose de *carneum* donnée par Michaelsen (p. 512) devrait être la copie exacte de celle des auteurs antérieurs (le spécialiste allemand n'ayant pas étudié d'exemplaires nouveaux) ; cependant, il donne les anneaux 30 et 32 comme situation des *tub. pub.*

Les échantillons de Savigny sont bien conformes à sa description au point de vue des *tub. pub.* ; la dissection des quatre « *E. carneum* » m'a prouvé qu'ils possédaient tous quatre paires de vésicules séminales situées dans les anneaux 9, 10, 11, 12 ; la distinction des *E. caliginosum* et *carneum* repose donc sur une erreur de Savigny. Quant aux divergences dans les positions des *tub. pub.* résultant des chiffres de Dugès et de Michalsen, je les attribue à des erreurs soit de compte soit de détermination, la position de ces organes étant toujours très constante dans les nombreux *caliginosa* examinés.

Les caractéristiques de ce Lumbricidé d'après les holotypes ou les cotypes de Savigny sont : clitellum sur les segments 26, 1/2 28,

28, 29 à 1/2 35, 35 *tub. pub.* 31 et 33 ; papilles blanchâtres sur les segments 9, 10, 11 au niveau des soies ventrales *ab* ; nombre de segments variant de 133 à 161 pour des longueurs respectives de 67 à 76 mm. ; 4 paires de vésicules séminales dans les anneaux 9 à 12 ; 2 paires de spermathèques dans les segments 10 et 11, s'ouvrant à l'extérieur dans les intersegments 9/10, 10/11.

7e espèce : *Allolobophora terrestris* (Savigny 1826) f. *typica.*

La synonymie de cette espèce étant particulièrement compliquée, je suis dans l'obligation de donner une liste aussi complète que possible des prétendues espèces qui doivent rentrer dans le même cadre de désignation spécifique.

Enterion terrestre Savigny 1826 (non *E. terrestre* Savigny 1820). — *Lumbricus terrestris* Dugès 1837. — *Lumbricus agricola* Hoffmeister 1845 (en partie). — *Allolobophora Giardi* Ribaucourt 1900. — *Allolobophora longa* Ude 1886 f. *Giardi* Ribaucourt 1900. — *Allolobophora Bretscheri* Cognetti de Martiis 1903. — *Allolobophora longa* Ude 1886 f. *Bretscheri* Cognetti de Martiis 1904. — *Allolobophora longa* Ude 1886 f. *occulta* Cognetti de Martiis 1904. — *Allolobophora terrestris* Avel 1929. — *Allolobophora terrestris* Baudoin 1933.

Diagnose de Savigny : pores mâles sur le 15e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 27 à 35 ; *tubercula pubertatis* occupant les anneaux 32 et 34 ; 2 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 4 paires de vésicules séminales ; point de liqueur colorée.

Trois tubes : le premier renferme deux étiquettes, on lit sur l'une *Enterion terrestre* Savigny, Paris, M. Savigny 18.., et sur l'autre *Lumbricus agricola* Hoffmeister, Paris, M. Savigny. Ce tube contient un Ver de terre qui, à première vue, ne paraît pas être un *A. terrestris* ; c'est un très grand Lombric mesurant 28 cm. et comptant 498 anneaux ; les pores mâles sont situés sur le 15e segment ; malheureusement le clitellum et les *tub. pub.* sont invisibles ; les onze anneaux antérieurs ont un aspect tout à fait particulier, ils présentent dans la région médiane une crête saillante à sommet plat, ce qui donne l'impression que l'anneau est triannelé. L'échantillon n'est pas à maturité sexuelle, la dissection met en évidence l'existence de 4 paires de vésicules séminales dans les segments 9, 10, 11, 12 ; celles des segments 9 et 10 sont à peine développées, celles des segments 11 et 12 sont lobées et la dernière occupe une partie du 13e segment ; je n'ai pas vu de spermathèques ; les cloisons 6 à 12 sont très épaisses.

Sans aucun doute, ce grand Lombric est tout autre chose que le *terrestre* Savigny, en dépit des étiquettes qui sont fausses. Il est

identique à l'*Allolobophora Savignyi* de Guerne et Horst, espèce géante du S. O., qui n'est connue que dans deux régions voisines (rivage de l'étang de Cazau, jardin public de la ville d'Arcachon) [1]. Il est impossible de savoir comment a pu se produire l'erreur ; il est fort peu probable que Savigny ait trouvé ce Ver aux environs de Paris et l'ait considéré comme identique à *terrestre*, car les deux espèces ne se ressemblent aucunement.

Le deuxième tube est étiqueté *Lumbricus agricola* Hoffmeister 1845, Paris, M. Savigny, 1821 ; il renferme un Ver dont le clitellum occupe les anneaux 27 à 35 ; les *tub. pub.* sont à peu près invisibles ; les soies *ab* des segments 10, 11, 12 sont entourées de papilles glandulaires blanchâtres ; nombre de segments 186 (longueur 190 mm.). Le troisième tube porte une étiquette identique à celle du tube précédent ; il renferme une dissection de l'appareil génital ; cette pièce n'est pas en parfait état, mais on voit facilement que les spermathèques occupent les segments 10 et 11 (les auteurs les citent comme étant situées dans les anneaux 9 et 10, Avel en 1929 rectifia le premier cette erreur).

L'*Allolobophora terrestris* Savigny et l'*Allolobophora longa* Ude ont été l'objet de nombreuses confusions qui ont rendu très obscures les synonymies de ces deux Lombriciens. Je renvoie à ma note parue dans le *Bulletin de la Société des Sciences de Nancy*, nouvelle série, 1937, n° 2, pour la discussion détaillée de cette synonymie et je n'en reproduis ici que les conclusions : la forme *typica* de l'*Allolobophora terrestris* Savigny doit conserver ce nom [2], le *longa* de Ude est maintenu mais à titre de sous-espèce ; cette dernière présente de petites différences morphologiques avec l'espèce type. Les caractères différentiels principaux sont fournis par les *tubercula pubertatis* et les papilles glandulaires. Chez le type, les *tub. pub.* sont représentés par deux dilatations occupant les anneaux 32 et 34 et réunies par une mince bandelette traversant le 33e ; chez la sous-espèce, ils sont linéaires et s'étendent sur les trois segments 32, 33, 34 ; chez le type, les soies *ab* des segments 10, 11, 12 sont entourées de papilles glandulaire blanchâtres, chez la sous-espèce ces mêmes papilles sont situées sur les anneaux 9, 10, 11. Il existe toujours une étroite corrélation entre la situation des papilles et celle des *tub. pub.*

1. Ce dernier échantillon, recueilli par M. Cuénot en 1905, se trouve dans les collections de l'Institut de Zoologie de Nancy ; je l'ai comparé avec l'échantillon du Muséum, l'identité est parfaite.

2. L'*E. terrestre* Savigny 1820 est méconnaissable ; en toute logique ce nom *terrestre* devrait disparaître totalement et ne plus être employé ; pour éviter un bouleversement absurde de la nomenclature, je maintiens la dénomination *terrestre* Savigny 1826, tenant pour nulle et non avenue celle de 1820.

Genre Octolasium Orley 1885.

Lumbricidés dont les pores des spermathèques sont situés ventralement par rapport à la ligne de soies *d* ; ils possèdent généralement 4 paires de vésicules séminales (rarement 2 paires) ; présence presque constante de capsule séminale ; soies plus ou moins séparées rarement géminées.

8e espèce : *Octolasium cyaneum* (Savigny 1826).

? *Lumbricus terrestris* O. F. Müller 1774 (en partie). — *Enterion cyaneum* Savigny 1826. — *Lumbricus cyaneus* Dugès 1837. — *Lumbricus communis cyaneus* Hoffmeister 1845 (variété *a* de *L. communis* Hoffmeister en partie). — *Lumbricus stagnalis* Hoffmeister 1845 (en partie). — Voir la synonymie complète dans Michaelsen (p. 506), Cognetti de Martiis (p. 412), Cernosvitov (p. 69).

Diagnose de Savigny : pores mâles sur le 15e segment ; soies disposées par paires mais peu rapprochées ; clitellum sur les segments 29 à 34 ; *tub. pub.* constitués par deux pores occupant les anneaux 30, 31 et 32, 33, la bandelette charnue dans laquelle ils sont compris s'étend d'un bout à l'autre du clitellum ; 2 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 4 paires de vésicules séminales ; pores dorsaux expulsent une liqueur jaune clair dont le réservoir antérieur forme un demi-collier au 14e segment.

Deux tubes : l'un d'eux possède une étiquette en partie illisible, on distingue encore *Enterion*....., environs de Paris, Savigny, 1821 ; il renferme un seul échantillon ; l'autre tube a deux étiquettes, on lit sur l'une *Lumbricus cyaneus* ?, collection de Savigny, et sur l'autre *Lumbricus communis* Hoffmeister variété *cyaneus*, Paris, Savigny ; il contient deux individus. Les trois exemplaires présentent les caractères extérieurs suivants : pores mâles non renflés sur le 15e segment ; soies non géminées surtout à la partie postérieure du corps ; clitellum sur les segments 29 à 34 ; crêtes de la puberté occupant les anneaux 30 à 33 ou 33 1/2 ; les soies *ab* du 19e segment sont entourées d'une papille blanchâtre ; nombre de segments de chacun des échantillons, 100 (long. 52 mm.), 113 (55 mm.), 124 (75 mm.).

Les *O. cyaneum* récoltés actuellement sont bien conformes à ceux de la collection de Savigny.

Genre Lumbricus Linné 1758 em. Eisen 1874.

Lumbricidés dont les pores des spermathèques sont situés ventralement par rapport à la ligne de soies *d* ; ils possèdent toujours

3 paires de vésicules séminales dans les segments 9, 11, 12 ; la capsule séminale est toujours présente ; soies étroitement géminées ; tête tanylobe.

9e espèce : *Lumbricus castaneus* (Savigny 1826) f. *typica.*

Enterion castaneum Savigny 1826. — *Enterion pumilum* Savigny, 1826. — *Lumbricus castaneus* Dugès 1837. — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 510), Cognetti de Martiis (p. 417), Cernosvitov (p. 76).

Diagnose de Savigny pour *Enterion castaneum* : pores mâles sur le 15e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 28 à 33 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 29 à 32 ; 2 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 3 paires de vésicules séminales dont la seconde paire est plus petite que la première et la dernière très étendue ; point de liqueur colorée.

Diagnose de Savigny pour *Enterion pumilum* : pores mâles sur le 15e segment très saillants et très visibles ; le reste de la description est identique à la précédente.

Dugès a reconnu que les deux espèces de Savigny étaient identiques, l'une d'elles devait donc être mise en synonymie avec l'autre ; *E. castaneum* a la priorité et doit être maintenu puisqu'il est cité avant *E. pumilum.*

Deux tubes : un tube étiqueté *Enterion castaneum* Savigny, Paris, M. Savigny, 1821 ; il renferme deux échantillons ; un autre tube dont l'étiquette porte *Lumbricus castaneus* Savigny, Paris, Savigny ; il contient deux échantillons. Les quatre individus offrent les caractères extérieurs suivants : pores mâles sur le 15e segment à peu près invisibles ; soies étroitement géminées ; clitellum sur les segments 28 à 33 ; *pub. tub.* occupant les anneaux 29 à 32 ; les soies ventrales *ab* du 10e segment sont entourées de papilles blanchâtres ; nombre de segments de chacun des échantillons, 82 (long. 35 mm.), 88 (34 mm.), 88 (36 mm.), 87 (40 mm.).

J'ai défini dans l'espèce *castaneus* une variété (Lorraine, île d'Yeu) basée sur le dessin des *tub. pub.* ; la forme décrite par Savigny est donc la forme *typica.*

10e espèce : *Lumbricus herculeus* (Savigny 1826).

Enterion herculeum Savigny 1826. — *Lumbricus herculeus* Dugès 1837. — *Lumbricus agricola* Hoffmeister 1842. — *Lumbricus terrestris* Linné des différents auteurs. — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 511), Cognetti de Martiis (p. 419), Cernosvitov (p. 77).

Diagnose de Savigny : pores mâles sur le 15e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 32 à 37 ; *tub.*

pub. occupant les anneaux 33 à 36 et constitués par deux pores occupant chacun deux segments ; 2 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 3 paires de vésicules séminales dont le volume augmente de la première paire à la dernière ; point de liqueur colorée.

Trois tubes [1] : un tube étiqueté *Enterion herculeum* Savigny, type de Savigny, Paris, Savigny, 1826 ; il renferme un individu ; un deuxième tube a une étiquette portant *Enterion herculeum* Savigny, Paris 1821 ; il contient un individu ; enfin, l'étiquette du troisième tube comprend *Lumbricus agricola* Hoffmeister 1842, Paris, Savigny ; il y a également un seul individu. Ces trois exemplaires ont les caractères extérieurs suivants : pores mâles sur le 15e segment ; soies étroitement géminées ; clitellum sur les segments 32 à 37 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 33 à 36 ; les soies ventrales *ab* des segments 11, 25, 26 sont entourées de papilles blanchâtres ; nombre de segments de chacun des échantillons, 140 (long. 133 mm.), 146 (125 mm.), 135 (120 mm.).

La majeure partie des auteurs désignent cette espèce sous le nom de *Lumbricus terrestris* L. 1758. Cette dénomination de *terrestris* est mauvaise car il est absolument impossible de savoir à quelle espèce moderne se réfère le *terrestris* de Linné ; en effet, cet auteur dans l'édition X (seule édition faisant autorité) de son *Systema Naturae* définit (p. 648) ainsi le *L. terrestris* : corps se composant d'environ 100 anneaux, ceint d'un anneau cartilagineux plus important, armé sur 3 côtés de soies dirigées en arrière, désarmé du 4e côté. Cette diagnose convient à peu près à tous les Lumbriciens, la seule donnée numérique de 100 anneaux n'offre aucune caractéristique spécifique ; de plus, parmi la liste synonymique dressée par Linné figure une variété de *Lumbricus intestinorum*, qui ne peut être qu'un Nématode (dans une édition postérieure 1767, Linné ajoute que ce *L. intestinorum* est fréquent dans l'intestin grêle des enfants et énumère les moyens de l'expulser). Dans cette même édition, le clitellum (l'anneau cartilagineux de Linné) occupe les segments 26 à 30, position qui n'est pas celle du *L. terrestris* tel qu'on le conçoit actuellement.

Au contraire, la diagnose succincte mais précise de Savigny établie pour *E. herculeum* permet de déterminer avec certitude les Vers appartenant à cette espèce ; d'autre part, les collections du Muséum possédant encore les cotypes de Savigny, il est facile de vérifier que l'espèce actuellement décrite sous ce nom est bien identique à celle récoltée et définie en 1826.

1. Trois autres tubes sont également étiquetés *L. agricola*, mais ils renferment en réalité des *Allolobophora terrestris* ; je les ai mentionnés au paragraphe concernant cette espèce.

Pour toutes ces raisons, je propose d'abandonner définitivement le nom de *terrestris* Linné ; tout est mauvais dans ce terme, les Lumbriciens sont tous terrestres et il est bien suffisant que ce nom soit déjà attribué à un *Allolobophora* bien défini, ce qui prête néanmoins à confusion. Il vaut mieux adopter la dénomination de *herculeus* Savigny comme l'ont déjà fait Rosa, Beddard, Ribaucourt, Hesse ; c'est la seule manière de mettre fin aux fastidieuses discussions de synonymie relatives à cette espèce.

11e espèce : *Lumbricus festivus* (Savigny 1826).

Enterion festivum Savigny 1826. — *Lumbricus festivus* Dugès 1837.— *Lumbricus rubescens* Friend 1891. — Voir synonymie complète dans Michaelsen (p. 512), Cognetti de Martiis (p. 417).

Diagnose de Savigny : pores mâles sur le 15e segment ; soies rapprochées par paires ; clitellum sur les segments 34 à 39 ; *tub. pub.* occupant les anneaux 35 à 38, ils sont constitués par deux pores comprenant chacun deux segments ; 2 paires de spermathèques rapprochées du ventre ; 3 paires de vésicules séminales dont le volume augmente de la première à la dernière ; point de liqueur colorée.

Un tube étiqueté *Enterion festivum* Savigny, Paris, 1821, il contient un individu. Cet unique échantillon présente les caractères extérieurs suivants : tête tanylobe ; pores mâles renflés sur le 15e segment et débordant sur les segments adjacents ; soies étroitement géminées ; clitellum sur les segments 34 à 39 ; crêtes de la puberté occupant les anneaux 36 à 38 ; soies *ab* des segments 9, 10, 11 entourées de papilles blanchâtres, mais elles manquent au niveau des soies ventrales du 29e (d'après Friend, elles existent souvent sur cet anneau) ; nombre de segments 112 (long. 68 mm.). Friend mentionne que des spermatophores se trouvent souvent dans l'intersegment 31/32, l'échantillon en possédait une paire dans l'intersegment 29/30.

Cette espèce paraît être localisée ; elle est connue avec certitude en France (environs de Paris ; je ne l'ai pas encore trouvée en Lorraine), en Angleterre, en Irlande et en Écosse ; sa présence en Autriche est considérée par Michaelsen comme fort douteuse.

En 1826, Savigny avait décrit vingt espèces, dont deux espèces ont été reconnues par l'auteur lui-même ou par Dugès synonymes de deux autres, ce qui restreint le nombre des types de Savigny à dix-huit. Je n'ai retrouvé que onze espèces, il en manque donc sept. Dans le tableau ci-dessous, la première colonne renferme les noms donnés par Savigny à ses espèces types ; la deuxième signale les échantillons revus soit par Dugès (1837), soit par Hoffmeister

(1845), les auteurs sont désignés par leur initiale (le signe — représente les espèces qui ne sont plus dans les collections, le signe + indique les espèces présentes) ; la troisième contient les noms attribués à ces Vers dans les nomenclatures des auteurs modernes en particulier dans la révision de MICHAELSEN ; dans la quatrième colonne sont indiqués les noms qui me paraissent devoir être adoptés après critique pour les échantillons que j'ai eus entre les mains ; on a vu dans les pages précédentes les raisons pour lesquelles j'ai modifié certaines désignations employées par MICHAELSEN.

ESPÈCES décrites par SAVIGNY.	ESPÈCES vues par		DÉNOMINATIONS habituelles des auteurs.	NOMS ADOPTÉS dans ce travail pour les espèces de SAVIGNY.
	D.	H.		
E. ictericum . .	+	+	*E. icterica* Savigny.	
E. opimum . . .	—	—	*O. transpadanum Rosa.*	
E. terrestre. . .	+	+	*A. longa* Ude.	*A. terrestris* Savigny.
E. chloroticum . } *E. virescens*. . . }	+	+	*A. chlorotica* Savigny.	*A. chlorotica* Savigny.
E. caliginosum .	—	—	*A. caliginosa* Savigny.	
E. carneum. . .	+	+	*L. carneus* Savigny.	*A. caliginosa* Savigny.
E. roseum . . .	+	+	*E. rosea* Savigny.	*E. rosea* Savigny.
E. cyaneum. . .	+	+	*O. cyaneum* Savigny.	*O. cyaneum* Savigny.
E. fetidum . . .	+	+	*E. foetidus* Savigny.	*E. foetidus* Savigny.
E. festivum. . .	+	+	*L. festivus* Savigny.	*L. festivus* Savigny.
E. herculeum . .	+	+	*L. terrestris* L.	*L. herculeus* Savigny.
E. mammale . .	+	+	*D. mammalis* Savigny.	
E. tyrtaeum . .	—	—	*L. tyrtaeus* Savigny.	
E. castaneum . . } *E. pumilum* . . }	+	+	*L. castaneus* Savigny.	*L. castaneus* Savigny.
E. rubidum. .	+	+	*D. rubida* Savigny.	
E. pygmaeum.	+	+	*D. pygmaeus* Savigny.	
E. octaedrum. .	+	+	*D. octaedra* Savigny.	*D. octaedra* Savigny.
E. tetraedrum. .	+	+	*E. tetraedra* Savigny.	*E. tetraedra* Savigny.

Ce tableau met en évidence l'absence dans la collection du Muséum de trois types de SAVIGNY dès 1837 et 1845 ; Dugès et Hoffmeister disent eux-mêmes ne pas les avoir vus ; quatre autres espèces ne m'ont pas été remises, ce sont : *E. icterica*, *E. mammalis*, *E. rubida*, *E. pygmea*, peut-être ont-elles disparu également.

TRAVAUX CITÉS

AVEL (M.). — Recherches expérimentales sur les caractères sexuels somatiques des Lombriciens. *Bull. Biol. France et Belgique*, t. LXIII, 1929, p. 149.

— Sur la synonymie de deux espèces de Lombriciens très communes aux environs de Paris. *Bull. Soc. Zool. France*, t. LIV, 1929, p. 65.

BAUDOIN (R.). — Trois notes in *C. R. Biologie*, t. CXII, 1933, p. 160, 162, 276.

CERNOSVITOV (L.). — Monographie der tschechoslovakischen Lumbriciden. *Archiv pro Proridovedecky Vyzkum Cech*, dil XIX, cis. I, *Praha*, 1935.

COGNETTI DE MARTIIS (L.). — Lumbricidi delle Alpi marittime. *Boll. Musei Zool. et Anat. della Univ. Torino*, vol. XVIII, 1903, n° 451.

— Descrizione di un nuovo Lombrico cavernicolo. *Boll. Mus. Zool. et Anat. della Univ. Torino*, vol. XIX, 1904, n° 466.

— Catalogo dei Lumbricidi. *Arch. Zool. ital.*, vol. XV, 1931, p. 371.

CUVIER (G.). — Analyse des travaux de l'Académie royale des Sciences pendant l'année 1821, partie physique. *Mém. Ac. royale des Sc. de l'Institut de France*, t. V, 1826, p. 176-184.

Ce résumé a été réédité exactement : Histoire des progrès des Sciences Naturelles depuis 1789 jusqu'à ce jour. In *Œuvres complètes de Buffon*, complément t. IV, Paris, 1828, p. 7-17.

DUGÈS (M.). — Nouvelles observations sur la zoologie et l'anatomie des Annélides abranches sétigères. *Ann. Sc. Nat.*, 2e série, Zoologie, t. VIII, 1837, p. 15.

GUERNE (J. DE) et HORST (R.). — *Allolobophora Savignyi*, Lombricien nouveau du Sud-Ouest de la France. *Bull. Soc. Zool. France*, vol. XVIII, 1893, p. 153.

HOFFMEISTER (W.). — *De Vermibus quidusdam ad Genus Lumbricorum pertinentibus Dissertatio*. Berolini, 1842.

— Beitrag zur Kenntniss deutscher Landanneliden. *Archiv. fur Naturg.*, IX, Jahr., Bd I, 1843, p. 183.

— Die bis jetzt bekannten Arten aus der Familie der Regenwurmer. Braunschveig, 1845, 43 pages, I pl.

MICHAELSEN (W.). — Oligochaeta. *Das Tierreich*, Lief. 10, 1900.

RIBAUCOURT (E. DE). — Étude sur l'anatomie comparée des Lombricides. *Bull. Scient. France Belgique*, t. XXXV, 1901, p. 211.

SAVIGNY (J. C.). — Voir CUVIER.

— Système des Annélides, principalement de celles des côtes de l'Égypte et de la Syrie, offrant les caractères tant distinctifs que naturels des ordres, familles et genres, avec la description des espèces (extrait de la *Description de l'Égypte*, Paris, 1820).

TÉTRY (Mlle A.). — Une variété nouvelle de *Lumbricus castaneus* Savigny, sa valeur systématique. *Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, nouvelle série, 1936, p. 196.

— Sur la synonymie d'un Ver de terre commun en Lorraine (*Allolobophora terrestris* Savigny). *Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, nouvelle série, 1937, p. 51.

UDE (H.). — Uber die Rückenporen der Terricolen Oligochaeten, nebst Beitragen zur Histologie des Leibenschlauches und zur Systematik des Lumbriciden. *Zeit. fur wiss. Zool.*, Bd 43, 1886, p. 136.

(*Institut de Zoologie, Nancy.*)

Notes sur les espèces Lamarckiennes de Meretrix (*Moll. Lamellibr.*)

Par Ed. Lamy et E. Fischer-Piette

Au genre *Meretrix* Lamarck, 1799 = *Cytherea* Lamarck, 1805, appartiennent neuf espèces décrites dans l'*Hist. nat. des Animaux sans vertèbres*, t. V.

Cytherea lusoria Chemnitz.

Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 298) était porté à joindre le *C. lusoria* (Lamarck, p. 571), au *Venus meretrix* L. comme une variété ne différant que par un peu plus de longueur et cette réunion a été acceptée par les auteurs récents (Lynge, Prashad).

Le type de Lamarck, conservé avec son étiquette manuscrite dans la collection du Muséum, a un diamètre antéro-postérieur de 80 mm. et un diamètre umbono-ventral de 62 mm. ; il est orné de zones concentriques marron interrompues au milieu, de sorte que la région médiane des valves présente une large fascie triangulaire blanche, comme le montre la figure donnée par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 337, pl. 32, fig. 340) pour son *Venus lusoria Japonica seu Chinensis*.

Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 30) a identifié à ce *C. lusoria* le *C. formosa* Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 620, pl. CXXIX, fig. 47).

Cytherea petechialis Lamarck.

Comme l'a fait remarquer Deshayes (1835, *loc. cit.*, p. 297), Lamarck a élevé au rang d'espèces distinctes diverses coquilles qui ne sont que des variétés du *Venus meretrix* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd., X, p. 686), type du genre *Meretrix* Lamarck, 1799 (= *Cytherea* Lamarck, 1806 (*non* Bolten, 1798).

Ainsi que le disent Dautzenberg et H. Fischer (1905, *Journ. de Conchyl.*, LIII, p. 220), la forme Linnéenne typique offre une coloration blanche uniforme avec le corselet violacé.

Le *C. petechialis* Lamarck (p. 571), qui correspond aux figures 5*b*

et 6 de la planche 268 de l'*Encyclopédie Méthodique*, est une variété ornée de ponctuations (*maculis fulvis punctiformibus*) disposées en chevrons surtout dans le voisinage des sommets, sur lesquels on observe souvent une étoile blanche.

Cytherea impudica Lamarck.

Dans la collection du Muséum on trouve indiqués comme spécimens Lamarckiens du *C. impudica* (bien que sans étiquette originale) deux coquilles (mesurant respectivement 30 × 25 et 25 × 21 mm.), qui offrent une coloration fauve-blanchâtre, devenant plus foncée sur le corselet.

Lamarck (p. 571) a donné ce nom aux figures 347 et 348 de Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, p. 350, pl. 33) qui représentent la forme typique du *Venus meretrix* L.

A ces mêmes figures, il avait attribué en 1801 (*Système Anim. s. vert.*, p. 122), l'appellation de *Meretrix labiosa*, qui aurait la priorité sur *impudica*, mais qui tombe donc en synonymie de *meretrix*.

Cytherea castanea Lamarck.

Lamarcx (p. 571) a donné le nom de *C. castanea* à la coquille représentée par Chemnitz dans sa figure 351 (1782, *Conch. Cab.*, p. 352, pl. 33) comme une variété du *V. meretrix* colorée uniformément en brun marron [1].

Cytherea zonaria Lamarck.

Comme nous l'avons dit précédemment (1937, *Bull. Muséum*, 2e s., IX, p. 77), Lamarck (p. 572) a confondu sous le nom de *C. zonaria* deux espèces : tandis que l'examen du type (mesurant 58×51 mm.), conservé au Muséum de Paris, montre que le véritable *C. zonaria* typique est un *Tivela*, la var. [2] est, ainsi que l'ont admis tous les auteurs, une simple variété du *Venus meretrix* L., caractérisée par ses lignes brunes en zigzags, telle qu'elle est représentée par Hanley (1843, *Cat. Rec. Biv. Shells*, pl. 15, fig. 11) et par Reeve (1864, *Conch. Icon.*, « *Cytherea* », pl. III, fig. 9*b*).

Cytherea meretrix Linné.

Lamarck (p. 572) ne cite aucune référence pour son *C. meretrix* auquel il attribue une coquille blanche avec corselet olivacéo-bleuâtre, en lui rattachant une var [2] à zones marron.

1. Le type de ce *C. castanea* n'a pu être retrouvé dans les collections du Muséum.

Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 8, fig. 1*a-c*) a figuré comme type du *C. meretrix* Lk. une coquelle blanche avec rayons violacés et corselet bleuâtre.

Cytherea graphica Lamarck.

Lamarck (p. 572) indique comme références pour son *C. graphica* les figures 5*a-b* de la planche 266 de l'*Encyclopédie Méthodique* et, avec doute, les figures 359-361 du *Conchylien-Cabinet* (VI, p. 356, pl. 34) auxquelles Chemnitz donnait le nom de *Venus nebulosa*.

Les types de cette espèce conservés au Muséum de Paris consistent en une coquille (mesurant 31 × 26 mm.) et une valve droite (33 × 27 mm.) qui offrent des taches punctiformes brunes : ils correspondent absolument à la figure 11 de la planche 15 de Hanley (1843, *Cat. Rec. Shells*, p. 96).

Dautzenberg et H. Fischer (1905, *Journ. de Conchyl.*, LIII, p. 220) ont attribué ce nom de *graphica* à une variété de *meretrix* pourvue de deux larges rayons divergents plus ou moins interrompus : celle-ci serait plutôt à rapprocher du *Venus lusoria* Chemn., chez lequel il existe des rayons bruns et des zones de couleur marron ou rouille.

Cytherea morphina Lamarck.

Lamarck (p. 572) a donné le nom de *C. morphina* à une coquille figurée par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 356, pl. 34, fig. 358) avec l'appellation de *Venus triradiata*, et il cite avec doute comme autre référence les figures 3*a-b* de la planche 266 de l'*Encyclopédie*.

Reeve (1864, *Conch. Icon.*, « *Cytherea* », pl. IV, fig. 12) a figuré comme *C. morphina* une coquille teintée de blanc cendré et d'orange carnéolé [1], qui paraît d'ailleurs extrêmement voisine du *M. meretrix* L. typique.

Cytherea casta Chemnitz.

Le *Venus casta* Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 349, pl. 33, fig. 346; 1818, Lamarck, *loc. cit.*, p. 573), de l'Océan Indien, est une coquille presque lisse, d'un gris glauque : elle ressemble au *M. meretrix* L. = *impudica* Lk., mais est plus solide, moins oblique, presque équilatérale, à côté postérieur subquadrangulaire [2].

1. Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 27) rapporte cette figure au *C. graphica* Lk., mais, comme nous venons de le voir, celui-ci offre une coloration bien différente.

2. Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », I, p, 32) pense que la coquille figurée sous ce nom par Reeve (1864, *Conch. Icon.*, « *Cytherea* », pl. VII, fig. 25) appartient à une espèce différente.

Note préliminaire au sujet de Nudibranches Néo-Calédoniens

Par J. Risbec,
Correspondant du Muséum.

Les espèces dont il est question dans cette note ont été recueillies et étudiées en Nouvelle-Calédonie au cours des années 1929 à 1931. Leur étude, ainsi que celle d'espèces déjà signalées dans la colonie, par suite d'une longue série de circonstances défavorables, n'a pu encore être publiée. En attendant que cette publication puisse être faite, voici les diagnoses des espèces nouvelles et la liste des espèces déjà décrites mais non signalées dans le pays et qui seront ensuite étudiées plus complètement.

Peltodoris Noumeae, n. sp.

Noteum assez allongé, ovale, jaunâtre un peu orangé avec taches feu assez claires, irrégulières. A droite, un peu en arrière de la partie centrale du corps, tache noirâtre correspondant au foie par transparence. Rhinophores très en avant, jaunâtres, à extrémité blanche. Noteum finement hérissé d'un tapis de spicules, avec, dans la partie centrale, de petites taches blanches ayant une allure d'efflorescences. Branchies très en arrière, jaunâtres, transparentes avec quelques taches blanches, opaques, irrégulières. En avant, plumes branchiales divergentes portées sur une base commune. De chaque côté, deux branchies plus petites, simples. En considérant chaque main antérieure comme une seule branche ramifiée, le nombre total des branchies est de 6. Branchies bipennées, sauf les postérieures, pennées.

Rhinophores courts. Pied bilabié. Tentacules courts, jaunâtres. Spicules nombreux, en forme de planches, enchevêtrés. Pas de mâchoires. Radula de formule 20.0.20. Dents unicuspidées. Glandes salivaires allongées. Pénis conique, inerme.

Carminodoris flavescens, n. sp.

Espèce à peu près semblable extérieurement à *Staurodoris aspera* Risbec, mais avec coloration violet uniforme ; l'organisation interne est bien différente.

Ensemble des branchies constituant une touffe massive. Branchies allongées, bipennées. Cavité générale entourée par une membrane contenant des granulations violettes. Spicules du noteum en forme de bâtonnets. Glande sanguine en deux masses violettes. Deux mâchoires munies d'écailles imbriquées. Radula à dents latérales au nombre d'une vingtaine unicuspidées et marginales peu nombreuses à cuspide denticulée. Collier nerveux œsophagien à quatre ganglions sphériques.

Melibe Engeli, n. sp.

Espèce de grande taille. Longueur de l'unique exemplaire récolté : 50 mm. Corps transparent, jaune pâle avec seulement coloration marron près de l'extrémité des papilles. Appendices latéro-dorsaux longs, à peu près cylindriques, plus ou moins effilés suivant l'état de rétraction, diffèrent toujours de la forme plus ou moins aplatie des espèces connues. Extrémité de ces appendices toujours tronquée brusquement et portant quelques papilles effilées ; leur paroi garnie de tubercules, se détachant très facilement du corps. Voile céphalique en forme de cloche très déformable, portant une double rangée de petites papilles coniques tout le long de son bord libre. Rhinophores plus réduits que chez *M. papillosa* ; leur gaine, très large, porte d'énormes papilles et s'évase largement en cloche. Par transparence on voit à l'intérieur du corps un réseau de vaisseaux sanguins où circulent des granulations jaunes. Orifice génital, large, très visible à droite, en avant, au-dessus du pied. Corps avec papilles coniques effilées, et petites papilles courtes. Pied très étroit.

Armature buccale avec deux lames cornées munies de denticules irréguliers. Estomac avec 12 fortes plaques cornées de forme assez irrégulière, allongée. Pénis énorme, inerme.

Aeolidia Pelseneeri, n. sp.

Longueur, 3 mm. Corps effilé, transparent, incolore. Pied à angles antérieurs aigus mais non étirés en tentacules. Tentacules buccaux simples, longs, incolores avec un anneau orangé vers leur base. Rhinophores simples, orangé vers la base, carminés à l'extrémité distale qui est renflée en fuseau. Cirres en rangées transversales simples, fusiformes, carmin assez foncé, mais extrémité transparente, incolore. Poche cnidophore très allongée Taches orangées sur la tête. Quelques taches carminées irrégulières sur le reste du corps. Radula unisériée. Dents larges avec cuspide centrale et 6 denticules, à peine plus courts, de chaque côté. Mâchoires épaissies en avant, sans denticules. Otocystes à un otolithe.

Cuthona Germaini, n. sp.

Longueur 4 mm. Tête distincte, arrondie, située en avant d'un second renflement du corps qui s'étend depuis le cou jusqu'à la 2e rangée de cirres. Tentacules et rhinophores semblables, cylindriques, grêles. Tentacules jaune pâle avec anneau orangé vers l'extrémité. Rhinophores simples, jaunâtres, avec anneau orangé vers l'extrémité et un autre anneau vers la base. Corps transparent presque incolore sauf au niveau des deux premières rangées de cirres où il se recouvre de pigment jaune grisâtre. Dans la partie postérieure, masses jaunes génitales visibles par transparence. Pied transparent, incolore, laissant voir les organes internes, assez court, un peu effilé en arrière, arrondi en avant ; son extrémité postérieure avec un anneau orangé. Cirres transparents, avec sac cnidophore blanc. Au niveau du fond du sac, anneau orange. Paroi du conduit hépatique des cirres jaune verdâtre, irrégulièrement bossué. Tout le corps finement cilié. Radula unisériée avec 37 dents dont 16 sous la langue pour l'unique exemplaire étudié. Dents assez larges, à base fortement prolongée latéralement en fer à cheval. Cuspide médiane dépassant assez peu les denticules latéraux au nombre de 5 de chaque côté, de taille régulièrement décroissante latéralement, mais toujours assez forts. Mâchoires étendues mais faibles avec, en avant, une seule série de denticules, petits. Otocystes à un seul otolithe. Pénis inerme, de forme irrégulière à l'état contracté.

Eubranchus Montraveli, n. sp.

Longueur 5 mm. Corps vert avec lignes sinueuses longitudinales d'un vert plus foncé. Tentacules et moitié distale des rhinophores d'un vert bleuâtre avec petites taches blanches, opaques. Rhinophores simples, allongés, leur partie basilaire colorée comme le corps et avec taches blanches allongées longitudinalement. Cirres fusiformes, assez renflés, de coloration marron un peu rougeâtre, avec bandes longitudinales verdâtres, leur extrémité bariolée de bleu et de verdâtre. Angles antérieurs du pied arrondis, courts. Pied peu effilé en arrière, à face ventrale vert clair un peu plus foncée vers les bords. Cirres très irrégulièrement développés par suite sans doute d'autotomie, celle-ci étant difficile. Après excitation, toute la surface du corps émet un mucus blanchâtre. Paroi des conduits hépatiques incolore, mais contenu à nombreuses granulations marron. Mâchoires à denticules peu nombreux. Radula unisériée comptant 80 dents. Dent centrale un peu arquée avec cuspide médiane et denticules forts, irréguliers, la plupart aussi développés que la cuspide médiane. A droite et à

gauche de la dent épaississements de la basale radulaire représentant des dents peu individualisées permettant de considérer la radula comme trisériée. Otocystes à un seul otolithe. Yeux sessiles, Pénis très volumineux, blanc, avec armature constituée par un tube chitineux un peu arqué, tronqué en biseau.

Facalana Lamyi, n. sp.

Aspect extérieur caractérisé par l'énorme développement des cirres qui se réunissent en touffe dressée lorsque l'animal est immobile. Cirres translucides, à axe occupé par le canal hépatique verdâtre foncé, lancéolés, un peu renflés vers leur extrémité libre, très difficiles à compter, composant des groupes d'aspect irrégulier et disposés en rangées successives mais de manière peu nette. Autotomie adhésive des cirres. Tentacules très effilés, translucides avec extrémité colorée de carmin pâle. Rhinophores très allongés, translucides, à extrémité carminée portant un petit appendice terminal blanchâtre et avec 20 lames de perfoliation peu saillantes. Angles antérieurs du pied tentaculiformes, incolores. Partie postérieure du corps très effilée, colorée comme les cirres. Organes internes visibles par transparence, Pénis énorme, de forme compliquée, terminé par une sorte de pelle tuberculeuse. Mâchoires très développées, avec saillie dentiforme forte, lame denticulée et large base presque rectangulaire. Radula à 21 dents pectinées. Chaque dent, en forme de V, présente une cuspide médiane et, de chaque côté, 5 ou 6 denticules presque aussi longs. Yeux sessiles. Otocystes à nombreses otoconies.

Caloria australis, n. sp.

Longueur : 5 mm. Corps effilé, incolore avec quelques taches blanches opaques. Pied incolore avec angles antérieurs tentaculiformes. Tentacules buccaux très longs, blancs, avec anneaux marron. Rhinophores plus courts que les tentacules ; leur couleur est un mélange de jaune pâle et d'ocre jaune. Chacun a 5 lames saillantes. Cirres disposés en plusieurs séries de rangées, les plus longs vers l'axe du corps. Tous ont une extrémité incolore, leur masse principale est jaune marron avec taches plus claires de la même couleur, les plus petits transparents, incolores avec masses internes violettes. Ces masses violettes se rencontrent dans les grands cirres à leur base seulement. Glande hermaphrodite blanche visible par transparence. Corps finement cilié, les cils longs et raides à l'extrémité des cirres. Bulbe pharyngien fort, tronqué en arrière. Mâchoires avec une série de forts denticules et saillie dentiforme large et courte. Radula de 17 dents, chacune avec cuspide médiane aiguë,

fortement saillante et, de chaque côté, 4 denticules un peu recourbés vers l'axe. Otocystes à nombreuses otoconies. Pénis très gros, élargi en trompe, pourvu de saillies glandulaires.

Globiferina, n. gen.

Rhinophores perfoliés ou annelés. Tentacules buccaux effilés. Angles antérieurs du pied prolongés en tentacules. Cirres globuleux. Ganglions nerveux du collier très particuliers, aplatis transversalement, en forme de lentilles biconvexes. Radula unisériée. Dents radulaires larges, pectinées. Anus situé à droite. Otocyste à otoconies. Pénis inerme.

Type : **G. noumeae**, n. sp.

Corps très effilé à faces dorsale et latérale, ivoire rosé avec des taches marron rougeâtres. Les tentacules buccaux sont effilés, ivoire rosé avec taches comme le corps et taches ivoire pâle. Rhinophores carmin foncé avec petits points roses, perfoliés, les yeux visibles à leur base. Cirres en fuseau très renflés avec petits mamelon terminal, colorés comme le corps avec taches rouges accumulées vers l'extrémité, capables d'autotomie. Anus en avant de la 2e touffe de cirres. Orifice génital en avant de l'anus. Radula avec 15 dents à large cuspide médiane et de chaque côté 6 à 8 denticules de taille décroissant vers l'extérieur, l'ensemble arqué, arrondi.

Noumeaella, n. gen.

Rhinophores portant des digitations sur la face dorsale. Tentacules effilés. Angles du pied prolongés en tentacules. Cirres courts et épais. Mâchoires à bord présentant une seule série de denticules. Radula unisériée. Dents finement denticulées. Pénis pourvu d'un style irrégulièrement épineux.

Type : **N. curiosa**, n. sp.

Corps blanc présentant une tête arrondie, distincte, qui porte les deux tentacules cylindriques, incolores avec taches blanches opaques. Rhinophores massifs insérés ensemble sur une saillie placée en arrière de la tête, géniculés, dirigés vers l'arrière. Leur axe irrégulièrement mamelonné en avant, la face postérieure porte de nombreuses papilles digitiformes. Cirres courts et épais, avec extrémité effilée se recourbant vers l'axe en se recouvrant les uns les autres. Cirres incolores, transparents mais avec nombreuses

taches marron irrégulières ; coloration donnée par le canal hépatique. Lobules hépatiques visibles à la partie postérieure du corps. Sur le péricarde, tache marron en V à sommet postérieur. Pied effilé en arrière en queue pointue, transparente avec quelques taches blanches opaques, ses angles antérieurs fortement saillants. Tout le corps et les cirres couverts d'une fine posusière dorée brillante. Orifice génital sur un tubercule blanc en arrière des cirres du premier groupe, à droite. Mâchoires très larges avec série de denticules portée par une lame aplatie assez large. Radula avec 16 dents, chacune en forme de V dont les deux branches portent des denticules petits et dont le sommet est en cuspide peu développée. Otocystes à nombreuses otoconies ovoïdes. Pénis à base épaisse, incolore et armature plus mince, en cône allongé et courbé, portant des tubercules irréguliers spiniformes. Longueur : 10 mm.

Digitobranchus, n. gen.

Rhinophores simples. Tentacules effilés. Pied court et étroit en avant. Cirres branchus, ramifiés, très longs. Mâchoires à bord masticateur lisse. Dents radulaires présentant une cuspide recourbée avec denticules très réduit. Otocystes à 1 otolithe. Pénis ?

Type : *D. nebae.* (*Aeolidia nebae* Risbec., 1930. *Ann. Inst. Ocean., Paris*, t. 7, p. 294).

Liste des espèces non signalées en Nouvelle-Calédonie et dont l'étude anatomique sera publiée postérieurement :

1° *Freyeria pustulosa* Gray.
2° *Dendrodoris elongata* K. Baba, 1930.
3° *Rostanga atrata* Keelart.
4° *Thordisa hilaris* var. Bergh.
5° *Glossodoris pallescens* Bergh.
6° *Melibe papillosa* Filippi (décrit comme n. sp. Risbec, 1930, *loc. cit.*, p...).

Laboratoire de Malacologie du Muséum.

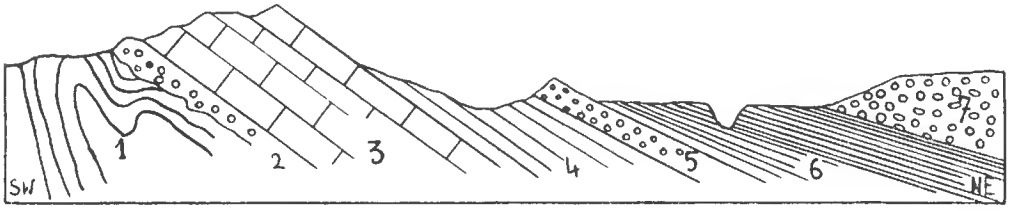
Le Néogène aux environs de Hamadan (Perse Occidentale)

Par Raymond Furon.

Le Néogène de la Perse centrale, relativement bien connu [1], est constitué de la manière suivante, de haut en bas :

Pontien et Pliocène : Argiles, grès et conglomérats d'origine continentale. On n'y a pas encore trouvé de fossiles dans la Perse centrale. Ce sont les « Bakhtyari Series » des auteurs anglais, bien datées par le célèbre gisement de Mammifères pontiens de Maraghé, près du lac d'Ourmiah.

Vindobonien : Le Tortonien, généralement calcaire, contient *Ostrea Virleti*, *Ostrea gryphoïdes* (*O. gingensis*), *Chlamys senatoria*



Coupe schématique du Néogène, aux environs de Hamadan.

1, Primaire; 2, Conglomérat (Aquitanien); 3, Calcaires à Pectinidés (Burdigalien; 4, Marnes; 5, Conglomérat; 6, Grès et argiles à végétaux; 7, Conglomérat (Pontien-Pliocène).

et *Echinolampas Jacquemonti*. L'Helvétien est surtout représenté par des marnes versicolores gypsifères et salifères.

Burdigalien : Calcaires à *Flabellipecten burdigalensis*, *Ostrea prae-Virleti*, *Flabellipecten tagicus* et *Pecten Tietzei*.

Aquitanien transgressif : conglomérat, grès, marnes gypsifères, grès verts à Scutelles, argiles, marnes et calcaires à grandes Lépidocyclines.

La puissance de la série marine en Perse centrale est variable, mais se tient au-dessus de 1.000 mètres.

Lors de la transgression néogène, la chaîne du Zagros était partiellement émergée et en bordure de cette chaîne, l'allure du Néogène est toute différente.

Hamadan, l'ancienne Ecbatane, est située à 2.000 mètres d'altitude, au pied oriental de l'Elwend, le plus haut sommet du Zagros.

1. Cf. J.-W. Gregory, *The Structure of Asia*. Londres, 1929.

Le substratum est constitué par des roches cristallophylliennes des schistes primaires, des grès et des calcaires secondaires ; le tout est plissé et écrasé, recouvert en discordance par le Néogène.

L'étude détaillée d'un certain nombre d'affleurements permet d'établir la série suivante, dont la puissance totale est de l'ordre de 200 mètres : à la base, l'Aquitanien tout entier est représenté par quelques mètres de conglomérats. On n'y trouve pas de fossiles et ce n'est que vers la frontière du Kurdistan, à 35 kilomètres de Hamadan que j'ai pu recueillir des Lépidocyclines, dans un banc calcaire surmontant le conglomérat.

Aux environs de Hamadan, le conglomérat est directement recouvert par des calcaires à *Flabellipecten burdigalensis*, soit du Burdigalien. La série calcaire se termine par des niveaux marneux et un deuxième conglomérat. Ce deuxième conglomérat est lui-même surmonté de grès et d'argiles schisteuses à Végétaux. J'ai pu y recueillir un certain nombre d'empreintes de feuilles de Dicotylédones.

Près de Khorzani, les couches à Végétaux sont recouvertes par un troisième et dernier conglomérat, pontien et pliocène.

Le Gérant, P. André.

Achevé d'imprimer
par Pierre André, imprimeur
le vingt-cinq mai mil neuf cent trente-sept.

SOMMAIRE

Pages

Actes administratifs 113

Communications :

J. Berlioz. Note sur quelques Oiseaux rares ou peu connus de l'Équateur. . . . 114
V. Danis. Étude d'une collection d'Oiseaux de l'Ile Bougainville 119
R. Didier. Notes de tératologie comparée. Un cas de Pygomélie chez un Moineau (*Passer montanus* L.) 124
M. Vachon. Pseudoscorpions nouveaux des collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (1re note) 129
F. Grandjean. Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens), 3e partie. 134
M. André. Sur la présence de Tyroglyphes dans les galles dites « Takaout » au Maroc 139
Mlle A. Tétry. Révision des Lombriciens de la collection de Savigny 140
Ed. Lamy et E. Fischer-Piette. Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Meretrix* (Moll. Lamellibr.) 156
J. Risbec. Note préliminaire au sujet de Nudibranches Néo-Calédoniens 159
R. Furon. Le Néogène aux environs de Hamadan (Perse occidentale). 165

ÉDITIONS
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 200 fr.).

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 60 fr.).

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série commencée en 1936. (Sans périodicité fixe ; un vol. 150 fr.).

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum. (Laboratoire de culture ; paraît depuis 1822 ; échange).

Notulæ Systematicæ. (Directeur M. H. Humbert, Laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 40 fr.).

Revue française d'Entomologie. (Directeur M. le Dr R. Jeannel, Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel France. 50 fr., Etranger, 60 fr.).

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale. (Directeur : M. A. Chevalier, Laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France, 100 fr.).

Revue Algologique. (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.).

Revue Bryologique et Lichénologique. (Directeur M. P. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement France, 50 fr., Etranger, 100 fr.).

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement France. 80 fr., Étranger, 100 fr.).

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. (Directeur M. A. Gruvel, Laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule).

Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro. (Directeur M le Dr P. Rivet, Musée du Trocadéro ; paraît depuis 1931 ; prix du numéro : 5 fr. ; adressé gratuitement aux Membres de la Société des Amis du Musée d'ethnographie : Cotisation annuelle, 30 fr.).

Recueil des travaux du Laboratoire de Physique végétale. (Laboratoire de Chimie ; Section de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange).

Travaux du Laboratoire d'Entomologie. (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange).

La Terre et la Vie, publiée en collaboration par la Société des Amis du Muséum et la Société nationale d'Acclimatation. (Rédacteur en chef : M G. Petit, 57, rue Cuvier, Paris 5e, abonnement : 30 fr.).

Mammalia, Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. (Directeur M. Ed. Bourdelle ; paraît depuis 1936).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

N° 3. — Mai 1937.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 6 par an.

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des manuscrits aussi courts que possible et de grouper les illustrations de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs ; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, *avant la séance* ; faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les auteurs désirant faire des communications sont priés d'en adresser directement la liste au Directeur huit jours pleins avant la date de la séance.

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
	—	—	—
4 pages	24 fr.	27 fr.	29 fr.
8 pages	27 fr.	29 fr.	35 fr.
16 pages	29 fr.	35 fr.	45 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :
France et Étranger : 60 fr.

(Mandat au nom de l'Agent comptable du Muséum)
Compte chèques postaux : **124-03 Paris.**

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1937. — N° 3.

300e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

27 MAI 1937.

PRÉSIDENCE DE M. J. BERLIOZ

SOUS-DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

ACTES ADMINISTRATIFS

M. le Professeur A. CHEVALIER est élu Membre de l'Académie des Sciences.

M. Jean ORCEL a été nommé Professeur de la Chaire de Minéralogie (Décret du 30 avril 1937).

M. Jacques PELLEGRIN a été nommé Professeur de la Chaire de Zoologie : Reptiles et Poissons (Décret du 19 mai 1937).

M. Guy COLAS a été nommé Assistant stagiaire à la Chaire d'Entomologie (Arrêté du 19 février 1937).

M. DAUBIGNEY a été nommé Gardien de Galerie stagiaire à dater du 1er juin 1937.

M. Victor LATAPIE a été nommé Jardinier permanent à dater du 1er mai 1937.

M. Louis MATOUT, Sous-Directeur honoraire de Laboratoire a été nommé Chevalier de la Légion d'Honneur.

M. le Président a le regret d'annoncer le décès du Dr A. GANDOLFI-HORNYOLD.

Le Dr Alfonso GANDOLFI-HORNYOLD, Professeur honoraire à l'Université de Fribourg (Suisse), Correspondant du Muséum, est mort à Monaco le 10 mai dernier. C'est un ichtyologiste de réelle valeur qui disparaît et ses beaux travaux sur l'Anguille sont bien connus et appréciés de tous.

COMMUNICATIONS

Note sur une Collection d'Oiseaux du Mexique

par J. Berlioz.

Le Muséum a acquis récemment d'importantes collections ornithologiques du Mexique, provenant particulièrement des états de Vera-Cruz et de Guerrero. Les spécimens qui composent ces collections ont été réunis par les soins de M. Mario del Toro Avilès, excellent spécialiste de ces questions au Mexique, et sont remarquables tant par les espèces auxquelles ils se rapportent que par la qualité de leur préparation. Leur étude complète dépasserait de beaucoup le cadre de cette publication : aussi je n'en signalerai ici que les sujets les plus intéressants soit à cause de leur rareté, soit tout au moins par la localité où ils ont été rencontrés.

La collection de Guerrero entre autres renferme quelques Oiseaux qui n'ont encore jamais été signalés dans cet état du Mexique : c'est que cette région, qui pourtant fut déjà explorée au point de vue ornithologique par des collecteurs célèbres (entre autres O. T. Baron) et dont une bonne étude locale a été publiée récemment par L. Griscom (« The Ornithology of Guerrero, Mexico », *Bull. Mus. Comp. Zool.*, vol. LXXV, n° 10, janvier 1934), possède une avifaune particulièrement variée, ce qui est dû, au moins pour une part, à la variété des climats locaux. La plus grande partie du territoire appartient en effet à la zone tropicale, mais avec des ilôts montagneux et boisés où prospèrent, aux diverses altitudes, les faunes des zones subtropicale et tempérée.

Guerrero offre donc des conditions exactement parallèles, en ce qui concerne la faune du versant Pacifique, à ce que l'on peut observer dans l'état de Vera-Cruz, sur le versant Atlantique. Mais celui-ci, plus humide, paraît avoir encore davantage d'affinités étroites et même d'homologies avec l'Amérique centrale, tandis que le Guerrero et ses confins sont remarquables par le

nombre de formes locales différenciées qui y ont été rencontrées (sinon strictement limitées aux frontières très conventionnelles de cet état). C'est le cas par exemple d'*Aulacorhynchus Wagleri* (Sturm) parmi les Rhamphastidés, d'*Eupherusa poliocerca* Ell. et *Cœligena Margaritae* (Salv. et Godm.) parmi les Trochilidés, d'*Automolus rubiginosus guerrerensis* Salv. et Godm. parmi les Furnariidés, de *Chlorospingus ophthalmicus albifrons* Salv. et Godm. parmi les Tanagridés, etc., formes toutes spéciales aux montagnes boisées de cette région, où M. DEL TORO les a collectées précisément dans leurs localités topotypiques, en dehors desquelles elles ne sont jusqu'à maintenant guère connues.

La famille des Trochilidés était particulièrement bien représentée parmi ces collections, par d'importantes séries grâce auxquelles ont pu être faites quelques études comparatives qui doivent être publiées par ailleurs. D'ores et déjà, on doit y mentionner les deux particularités inédites suivantes :

Hylocharis Eliciae (Bourc. et Muls.) : ♂ ad., Motzorongo (Vera-Cruz), 16 juin 1929 ; — ♂ presque ad., San Pablo, Ojo de Agua (Vera-Cruz), 7 juillet 1935.

C'est sans doute la première fois que cette espèce, mieux connue en Amérique centrale, est signalée aussi loin vers le nord, dans l'état de Vera-Cruz, — où elle reste bien entendu cantonnée dans la zone tropicale.

D'après une note manuscrite du collecteur, qui a maintes fois exploré cet état, ce Trochilidé y serait toujours très rare et ne s'y trouverait qu'à cette période estivale de l'année, après laquelle il émigrerait vers le sud. Au Mexique, l'espèce n'avait encore été signalée que dans l'état le plus méridional, à Chiapas, où elle passe d'ailleurs déjà pour être rare.

Iache latirostris Toroi, subsp. nova : 3 ♂♂, 1 ♀ ad., La Estancita (Guerrero), décembre 1934 et février 1935.

Intermédiaire à *Iache lat. latirostris* (Sw.), des hautes-terres tempérées du Mexique, et *I. Doubledayi* (Bourc.), de la zone tropicale de Guerrero et Oaxaca, mais plus proche du premier. De celui-ci, cette nouvelle forme se distingue par la taille plus faible (bec : ♂ 18-19,5 mill. ; ♀ 19 mill.), et, chez le ♂, par la queue plus profondément fourchue, par la coloration verte des parties inférieures plus sombre et plus bleuâtre, avec les premières sous-caudales marquées de disques sombres ou métalliques, et par les plumes squamiformes du vertex plus nettement métallisées, quoique ne formant pas encore de plaque lumineuse comme chez *I. Doubledayi*.

La découverte de cette nouvelle sous-espèce en une région

jusqu'alors inexplorée et que nous nommons en l'honneur de son collecteur, M. DEL TORO, est surtout intéressante du fait qu'elle marque l'existence d'un terme de passage entre les deux espèces du genre, considérées jusqu'à maintenant comme bien distinctes : *I. latirostris* et *I. Doubledayi*. Ridgway (Birds of N. and M. Amer., vol. V, 1911, p. 371) avait déjà soupçonné l'existence de plusieurs formes locales de *I. latirostris*, toutes d'ailleurs assez peu différentes de la forme typique des hauts plateaux mexicains : *I. l. Toroi* semble exprimer vis-à-vis de *I. Doubledayi* la même variation, tant morphologique que géographique, que la forme *magica* (Muls.) représente entre *latirostris* typique et la forme insulaire *Lawrencei* (Berl.), toutes, y compris *I. Doubledayi* pourtant plus différencié, ne marquant sans doute que des différenciations locales d'un même type, dont, selon la norme, les proportions seraient plus fortes en zone tempérée qu'en zone tropicale. Par ses proportions en effet, *I. l. Toroi* paraît assimilable à l'autre forme côtière intermédiaire : *magica*, mais ses teintes et sa queue plus fourchue semblent l'en différencier (selon les descriptions).

Parmi les groupes aviens autres que les Trochilidés, je signalerai surtout.

Cypseloides brunneitorques (Lafr.) ? subsp. : ♀ ad., Tepoxtepec (Guerrero), 19 septembre 1936.

Espèce de Micropodidé non encore signalée à Guerrero.

Notre spécimen est d'une couleur brun fuligineux sombre avec une indication manifeste, bien que faiblement marquée et à l'extrémité des plumes seulement, du collier cervical roussâtre, caractéristique de l'espèce. D'après les descriptions données pour la forme typique et pour la forme *griseifrons* (Nelson), il paraît moins intensément noirâtre que la première, mais ne possède pas trace des bordures gris pâle de la tête, distinctives de la seconde : mais, en l'absence de matériel de comparaison, on ne peut affirmer son identité subspécifique.

Certhia familiaris jaliscencis Mill. et Grisc. : 1 ♂, 2 ♀♀ ad., Tepoxtepec (Guerrero), septembre 1936.

Par leur taille relativement faible, ces trois spécimens se réfèrent à la forme *jaliscencis*, qui est celle que Griscom lui-même (*l. c.*, p. 393) signale dans l'état de Guerrero ; mais leur pigmentation intense les rapproche également de *C. f. alticola* Mill.

Parus (Lophophanes) Wollweberi Bp. : ♀ ad., Apetlanca, Chilpancigo (Guerrero), 17 septembre 1936.

Cette Mésange, particulière aux montagnes du Mexique, n'avait pas encore été signalée dans le Guerrero.

Smaragdolanius pulch. pulchellus (Scl. et Salv.) : ♂ ad., Cerro del Balsamo, Presidio (Vera-Cruz), 10 novembre 1932.

« Oiseau très rare en la région : c'est le premier spécimen que j'aie obtenu au cours d'années de recherches dans la région de Motzorongo » (M. del Toro, *in litt.*).

Signalons qu'un spécimen de cette espèce a déjà été collecté (le 30 avril), précisément dans la même localité (Presidio) par W. Brown (Bangs et Peters. *Bull. Mus. Compar. Zool.*, vol. LXVII, p. 483, 1927). L'espèce paraît atteindre là sa limite la plus septentrionale de dispersion géographique.

Les Mniotiltidés sont une autre famille avienne particulièrement bien représentée au Mexique, tant par des espèces sédentaires que par des migrateurs des États-Unis, pendant l'automne et l'hiver. Parmi les espèces recueillies par M. M. del Toro, je mentionnerai, entre autres, les trois suivantes :

Vermivora Virginiae (Baird) : ♂ ad. (plumage d'automne), Tepoxtepec (Guerrero), 8 septembre 1936.

Cet Oiseau semble bien être un migrateur d'hiver, ne dépassant guère vers le sud l'état de Guerrero. Notre spécimen est en plumage très frais, d'une teinte beaucoup plus brune que grise, tant en dessus qu'en dessous, et sans trace de jaune sur la poitrine. En cette livrée, différente de la livrée de noces de *V. Virginiae*, il se rapproche apparemment bien plus de l'aspect attribué par les descriptions classiques au *V. crissalis* (Salv. et Godm.), espèce voisine et qui m'est inconnue en nature ; mais ses proportions plus faibles sont celles de *V. Virginiae*.

Vermivora superciliosa mexicana (Bp.) : ♂ ad., Tepoxtepec (Guerrero), 2 septembre 1936.

Espèce sédentaire, propre au sud du Mexique et à l'Amérique centrale, et apparemment toujours rare partout.

Cardellina rubrifons (Gir.) : 5 ♂♂, 2 ♀♀ ad., Tepoxtepec (Guerrero), septembre 1936.

Ce bel Oiseau est caractéristique des régions montagneuses froides et boisées du Mexique, mais n'avait pas encore été signalé dans le Guerrero, où il semble vivre côte à côte avec *Ergaticus ruber* (Swains.), autre brillante espèce de Mniotiltidé propre également aux hautes altitudes du Mexique.

Tous ces spécimens sont en plumage très frais, très coloré : chez *Cardellina rubrifrons*, les deux sexes sont absolument semblables à ce point de vue, tandis que chez *Ergaticus ruber* les mâles paraissent colorés d'un rouge plus intense que les femelles.

Chlorophanes spiza ? *guatemalensis* (Scl.) : ♂ imm. (plumage de transition), Chinantla (Oaxaca), 3 mai 1927.

Cette espèce de Cœrebidé, si connue dans les régions intertropicales du Nouveau-Monde jusqu'au Guatémala au nord, n'avait jamais encore été signalée en territoire mexicain. Il n'est pas possible, d'après cet unique exemplaire, de définir son statut dans ce pays, d'autant plus que ce spécimen présente un mélange de la livrée vert-olive juvénile et de la livrée vert-émeraude de l'adulte, ne permettant aucune discrimination raciale : il est présumable qu'il ne diffère pas pourtant de la race guatémaltèque, dont le Muséum de Paris possède une bonne série.

Hesperiphona Abeillei (Less.) ? subsp. : ♂ ad. (en mue), ♂ imm., Omilteme (Guerrero), 12 et 14 octobre 1936.

Voici encore le cas d'une espèce rare, bien que déjà anciennement connue ; elles est particulière au sud du Mexique et au Guatémala, dans la zone élevée, mais n'avait pas encore été trouvée au Guerrero. Il ne semble pas d'ailleurs que jusqu'à maintenant aucun collecteur ait réussi, en aucun point de son habitat, à en recueillir des séries un peu importantes, et les travaux américains eux-mêmes sont assez indécis au sujet du statut et des variations raciales éventuelles de ce Gros-bec.

Nos deux spécimens cités ici, aussi bien l'adulte que le jeune, présentent un caractère curieux, que je ne trouve pas mentionné par les auteurs : c'est l'assombrissement du manteau par extension du pigment noir, qui donne à cette partie du dos une teinte olive foncé, nettement circonscrite et contrastant brusquement avec le reste du plumage du dos jaune un peu olivâtre. Par comparaison avec deux autres spécimens, ♂♂ ad. et imm., provenant de la région d'Orizaba (Vera-Cruz), chez lesquels l'assombrissement du manteau, d'ailleurs moins accentué, est aussi beaucoup plus étendu et diffus et dont le jaune des parties inférieures est aussi un peu moins intense, la différence est sensible. Mais en l'absence de tout autre matériel de comparaison, il ne me paraît pas possible d'affirmer la constance d'une race particulière au Guerrero, d'après l'existence de ce caractère différentiel, comme il en a été décrit une autre du Guatémala : *H. A. pallida* (Nelson).

Loxia curvirostra Stricklandi Ridgw. : ♂ ad., Tepoxtepec (Guerrero), 19 septembre 1936.

Non encore signalé dans le Guerrero.

Aphelocoma caerulescens ? *remota* Grisc. : ♂ ♀ ad., Cuapango et Apetlanca, Chilpancingo (Guerrero), 27 et 17 septembre 1936.

Je considère parfaitement justifiée la réunion, réalisée par Hellmayr, en une seule entité spécifique des *Aphelocoma caerulescens*, *californica*, *Sumichrasti* et de leurs nombreuses formes alliées. Parmi toutes les races décrites de cette espèce à large dis-

persion géographique, c'est à celle *(remota)* décrite par Griscom (*l. c.*, p. 392) précisément de Chilpancingo que nos deux spécimens doivent théoriquement être rapportés. Pourtant il faut convenir que ceux-ci, — qui sont d'ailleurs en plumage frais et en fin de mue, — n'exhibent pas les caractères différentiels invoqués pour cette sous-espèce : c'est-à-dire les lignes plus pâles du dos, qui chez eux est uniformément gris-brun clair, et la couleur noire des parotiques, qui sont gris foncé lavé de bleuâtre. Ils ne paraissent donc pas se distinguer de ce fait d'*A. c. Sumichrasti* Ridgw.; mais là encore les éléments de comparaison nous manquent pour affirmer leur identité.

Aphelocoma unicolor guerrerensis Nels. : 2 ♂♂ ad. (en fin de mue), Omilteme (Guerrero), 14 et 17 octobre 1936.

Ces deux spécimens d'une forme encore rare et mal connue sont apparemment tout à fait adultes quant à leur beau plumage d'un bleu luisant uniforme. Mais leur bec, à tous deux, présente à la base de la mandibule inférieure un large espace jaune, ce qui est généralement un signe d'immaturité chez les formes voisines de ces Corvidés, et qui peut-être là ne témoigne que de la persistance temporaire d'un caractère juvénile.

Mort d'un Alligator présumé avoir vécu 85 ans a la Ménagerie des Reptiles

par le Dr Jacques Pellegrin.

Le doyen des Reptiles de la Ménagerie du Muséum vient de mourir. « Jean-qui-rit » — c'est sous ce sobriquet que le désignait le public à cause de l'implantation vicieuse de ses dents saillantes à la mâchoire supérieure — un Caïman à museau de Brochet (*Alligator mississipiensis* Dandin) est décédé le 4 avril 1937 après un séjour en captivité d'une durée vraisemblable de quatre-vingt-cinq ans.

C'était, semble-t-il, en effet, le dernier survivant d'un lot provenant de Louisiane, offert au Muséum par M. Émile Wapler et entré le 25 mars 1852, si l'on s'en rapporte à divers renseignements fournis par A. Duméril et L. Vaillant et résumés par ce dernier en 1897. « Plusieurs individus existent au Muséum depuis 1852, écrivait-il alors [1], ils pouvaient à cette époque mesurer 70 à 80 cm. et peser de 3 kg. à 4 kg., aujourd'hui leur taille dépasse 3 m. et leur poids est de plus de 82 kg. ; à l'état de liberté la croissance doit se faire plus rapidement. »

C'est à ce lot qu'appartenait « Jean-qui-rit », facile à distinguer de ses congénères à cause de sa difformité dentaire. Depuis quarante ans que j'ai pu personnellement l'observer, son développement était excessivement lent, on peut même dire arrêté depuis fort longtemps déjà.

D'après H. Bruyère, deux des Alligators du lot de 1852 sont morts en 1919 [2]. « Jean-qui-rit » bien que la disposition de ses dents placées presque horizontalement ait été quelque peu gênante pour la préhension des aliments, montra néanmoins toujours bon appétit, se jetant avec avidité sur les morceaux de viande de Bœuf, les petits Chats ou les Rats étranglés qu'on lui distribuait journellement.

Ce n'est qu'il y a six mois environ qu'il commença à présenter des signes de faiblesse ou de décrépitude, ne parvenant plus à

1. L. Vaillant. — Guide à la Ménagerie des Reptiles, Laboratoire d'herpétologie, 25, rue Cuvier, Paris, p. 2 (1897).

2. Cf. Dr J. Pellegrin. — La longévité chez les Reptiles en captivité. *Rev. gén. Sc.*, 31 janvier 1926, p. 49.

ingurgiter les aliments qu'on lui présentait. Aussi son amaigrissement fut rapide. Bref à sa mort avec une taille exacte de 2 m. 40 de longueur, son poids n'était plus que de 46 kg.

Comme les jeunes Alligators à leur arrivée, d'après les chiffres indiqués par VAILLANT, pouvaient avoir déjà deux ou trois ans environ, c'est donc un sujet presque nonagénaire qui est mort en avril dernier.

Le Major S. Stanley FLOWER, qui s'est beaucoup occupé de la longévité chez les Animaux en captivité, n'a pas manqué dans les deux mémoires qu'il a consacrés aux Reptiles [1] de citer le cas de « Jean-qui-rit ». Discutant certaines opinions émises concernant la continuité du lot des Alligators, un peu douteuse surtout pendant la période de 1870-1871, il n'accorde comme vraiment certain à l'exemplaire étudié ici que quarante-six ans (auxquels il y a lieu d'ajouter depuis un an). Néanmoins, l'affirmation déjà ancienne du Professeur VAILLANT me semble devoir être de préférence retenue.

Avec ses quatre-vingt-cinq ans bien sonnés « Jean-qui-rit » battrait donc ainsi de beaucoup les records de longévité cités pour l'espèce par le Major FLOWER ; un Alligator de Dresde encore vivant après cinquante-six ans, un autre du parc zoologique de New-York après quarante-trois ans, un troisième de l'aquarium de Brighton mort à quarante ans environ, un quatrième du « Zoo » de Londres après trente-quatre, etc.

Comme on le voit, c'est un des Animaux les plus intéressants de la Ménagerie des Reptiles du Muséum qui vient de disparaître.

1. S. S. FLOWER. — Contribution to our Knowledge of the Duration of Life in Vertebrate Animals, III, Reptiles, *Pr. Zool. Soc. London*, 1925, 2, p. 911 et Further Notes on the Duration of Life in Animals, III, Reptiles, *Ibid.*, 1937, vol. 107, ser. A. part 1, p. 20.

Une Grenouille nouvelle de Madagascar appartenant au genre Mantidactylus

par F. Angel.

Mantidactylus poissoni, nov. sp.

Dents vomériennes en deux forts groupes, situés en arrière du bord postérieur des narines internes, chaque groupe plus écarté de l'autre qu'il ne l'est de l'ouverture de la narine correspondante. Langue un peu plus longue que large, avec une papille médiane conique et deux petits lobes de chaque côté de l'encoche postérieure. Tête à peine plus longue que large. Museau plus long que haut, débordant la mandibule, de même longueur que le diamètre longitudinal de l'œil. *Canthus rostralis* distinct, un peu arrondi. Région loréale presque verticale, légèrement concave. Narine située deux fois plus près du bout du museau que de l'œil. Espace interorbitaire plus large que la paupière supérieure. Tympan représentant les 3/5e du diamètre de l'œil, séparé de celui-ci par les 2/5e de son propre diamètre.

Membres postérieurs allongés. Disques des doigts, petits (faisant environ le tiers du diamètre du tympan), sensiblement de même largeur que ceux des orteils. 1er doigt plus court que le 2e.

Orteils allongés, entièrement palmés, sauf le 4e où les deux phalanges terminales restent libres. La longueur du 4e orteil est égale à la distance comprise entre le bout du museau et l'aisselle. Tubercule métatarsien interne, étroit, allongé, mais ne mesurant pas plus que le 1/3 de l'orteil interne. Pas de tubercule métatarsien externe. Articulation tibio-tarsienne dépassant de beaucoup le bout du museau, quand on rabat les membres postérieurs le long du corps.

Tibia 4 fois 1/2 plus long que large, sa longueur contenue 1,6 fois dans la distance museau-anus. Les talons se touchent sans se recouvrir quand on place les membres postérieurs à angle droit par rapport au corps.

Peau dorsale lisse (ou finement chagrinée sous la loupe). Gorge et ventre lisses, sauf à la partie postérieure de celui-ci où se trouvent quelques granules aplatis, peu nombreux. Des parties granuleuses existent aussi sur les côtés du corps et à la face postérieure des cuisses. Bourrelet supra-tympanique étroit, peu saillant, ne se

prolongeant pas jusqu'à l'insertion du membre antérieur. Pas de glande crurale.

Coloration (en alcool). Brun clair, au-dessus, marbré de taches plus foncées, irrégulières et peu marquées, sur le dos. Une barre transversale sombre entre les yeux. Lèvres tachetées de clair et de foncé, ainsi que la face inférieure des cuisses. Une tache inguinale, irrégulière plus claire. Face inférieure, blanc sale finement piquetée de brun jaunâtre clair. Les membres postérieurs sont barrés de brun sombre, sans régularité.

D'après deux aquarelles, exécutées sous les indications de M. Poisson, par M. R. Marc, nous pouvons donner les teintes de l'animal en vie : la région dorsale et le dessus des bras montrent une teinte ocrée, lavée de verdâtre sur le dos seulement qui présente aussi quelques petites taches brunes. Sur la région sacrée la teinte est plus sombre et rappelle celle qui forme les taches ou bandes transversales des pattes postérieures. La bande transversale entre les orbites, dont il est parlé ci-dessus, est aussi visible sur l'animal vivant. Le dessous de la gorge, du ventre et des membres est blanc verdâtre à reflets violacés ; toutefois, le dessous des cuisses est un peu rosé avec des taches sombres. Les flancs sont jaunâtres comme le dos.

Mensurations (en millimètres) :

Du museau à l'anus. . . .	53	Diamètre du tympan . . .	4
Longueur totale du membre postérieur	103	Diamètre de l'œil.	6,5
Longueur du tibia.	31	Longueur du pied (tarse compris).	43

Un exemplaire-type, Coll. Mus., n° 1937-1. Capturé dans la forêt de la Mandroka (70 km. de Tananarive, route de l'Est), sous des roches d'un petit ruisseau tributaire de la rivière la Mandaka.

Donateur : M. H. Poisson, Président de la Société des Amis du Parc Botanique et Zoologique de Tananarive, à qui nous dédions avec grand plaisir cette nouvelle espèce.

Notes sur les Types des Exocets décrits par Cuvier et Valenciennes

par Anton Fr. Bruun.

Pendant un séjour à Paris au mois de février 1936 j'ai en l'occasion de faire quelques études dans la grande collection d'Exocets du Muséum National d'Histoire Naturelle. Tout naturellement mon attention s'est concentrée sur les types décrits par Cuvier et Valenciennes, lesquels sont toujours dans un état excellent de conservation.

Je me permets d'adresser mes remerciements les plus sincères à M. le Prof. Dr L. Roule pour sa gracieuse permission de me permettre d'entreprendre ces études dans son laboratoire, ainsi qu'à M. le Dr Jacques Pellegrin pour son aimable assistance.

L'examen de ces types est une partie de l'étude primaire d'un travail monographique sur les Exocets indo-pacifiques faisant suite à mon travail sur les espèces atlantiques. (Dana-Reports, no 6, 1935.)

Bien que déjà 130 à 140 espèces d'Exocets aient été décrites des descriptions de nouvelles espèces évidemment identiques à celles déjà connues paraissent constamment.

C'est pour faciliter la compréhension des espèces décrites par Cuvier et Valenciennes que le supplément ci-dessous se joint aux descriptions originales.

Les mensurations, etc., ont été faites d'après les mêmes principes que ceux adoptés dans mon travail mentionné ci-dessus.

Comme le moment n'est pas encore venu d'un groupement définitif des espèces d'Exocets, je me suis décidé à donner ces descriptions supplémentaires dans le même ordre que celui suivi par Cuvier et Valenciennes. A la description de quelques espèces j'ai ajouté des notes qui faciliteront, je l'espère, la compréhension des descriptions sommaires. C'est que dans ce rapport préliminaire j'ai seulement introduit ce que je considère comme les traits distinctifs les plus importants en renvoyant la description définitive à mon travail projeté et plus détaillé sur les espèces indo-pacifiques.

Dans certains cas Cuvier et Valenciennes ont mêlé plusieurs espèces sous la description de l'une d'elles. Dans ce cas, j'ai pris

le parti — là ou je ne donne pas d'autres indications — de considérer l'individu nommé le premier comme le type. D'ailleurs, j'ai suivi le même principe là où il y avait plusieurs exemplaires de la même espèce. Étant donné le temps limité, je n'ai pu examiner toute la collection ni faire des recherches dans les archives pour approfondir l'étude des espèces nommées par Cuvier et Valenciennes sur la base de dessins (*Exocoetus spilopterus* et *Exocoetus Orbignianus*).

Exocoetus lineatus. — *Type* : La rade de Gorée, pris par M. Rang (1830, n° 7.604).

Description : D. 13 ; A. 11 ; P. 1 + 13, 1 + 13 ; branchiospines 6 + 16 = 22 ; écailles pré-dorsales env. 40 ; écailles transversales 7 1/2. Longueur (ex. C). 366 mm. Pas de dents aux palatins. A1 sous D6.

Notes : Correspond complètement à la description qu'en 1935 j'ai donné sous le nom de *Cypsilurus lineatus* (Cuvier et Valenciennes).

Exocoetus speculiger. — *Type* : Après la description de cette espèce Cuvier et Valenciennes indiquent des exemplaires provenant des localités suivantes :

1 : Les îles des Amis ; 2 : Le détroit de la Sonde près de Java ; 3 : L'Ile-de-France ; 4 : Les mers de l'Inde ; 5 : Les îles de Péro-Banhos ; 6 : L'Amérique australe ; 7 : Le Port du Roi Georges. Un examen prouve que ces matériaux comprennent trois espèces différentes.

Le premier représente une *Danichthys sp.*, le second est une *Hirundichthys sp.* sans dents aux palatins, tandis que tous les autres sont des *Hirundichthys sp.* avec dents aux palatins. Comme les derniers 5 individus seulement correspondent approximativement à la description des couleurs (surtout des nageoires pectorales) et qu'en plus l'individu des îles de Péro-Banhos correspond à formule des rayons des nageoires (D. 11 ; A. 12) donnée, tandis que les deux premiers ont D. 11, A. 11 et D. 10, A. 11 ; il est permis de conclure qu'on peut choisir pour type un des 5 derniers exemplaires ; voilà pourquoi j'ai choisi celui de L'Ile-de-France rapporté par Lesson et Garnot. Grâce à ce procédé, on évite de faire un changement bien désagrable dans la conception ordinaire de l'espèce : *Hirundichthys speculiger* ; j'ai moi-même employé ce nom pour indiquer des matériaux atlantiques.

Description : D. 12 ; A. 12 ; P. 1 + 15, 1 + 15 ; Longueur (ex-C) 149 mm. Dents aux palatins présentes.

Exocoetus unicolor. — *Type* : Vanikoro, pris par MM. Quoy et Gaimard (nº 2.717).

Description : D. 13 ; A. 11 ; P. 1 + 14, 1 + 14 ; branchiospines 6 + 16 = 22 ; écailles pré-dorsales env. 31 ; écailles transversales 7 1/2. Longueur (ex. C) 234 mm. Pas de dents aux palatins. A 1 sous D 5. Hauteur de la nageoire dorsale 8,5 % ; longueur préventrale 60,4 %.

Notes : Appartient au genre *Cypsilurus* et paraît être étroitement apparenté à *C. lutkeni*, espèce que j'ai décrite en détail.

Exocoetus cyanopterus. — *Type* : Brésil (acquis du Musée de Genève).

Description : D. 13 ; A. 10 ; P. 1 + 13, 1 + 12 ; écailles prédorsales 36 ; écailles transversales 7 1/2. Longueur (ex C.) 306 mm. ; A1 sous D 6. Dents aux palatins présentes.

Notes : Il y a deux individus dans le même flacon ; de ceux-là le plus grand, qui est le mieux conservé, a été choisi pour type. Tous les deux appartiennent au genre *Cypsilurus* et correspondent complètement à la description que j'ai donnée de *C. cyanopterus.*

Exocoetus rufipinnis. — *Type* : Payta, Pérou (Eydoux et Souleyet).

Description : D. 11 ; A. 12 ; P. 2 + 16, 2 + 16 ; branchiospines 10 + 20 = 30 ; écailles prédorsales env. 30 ; écailles transversales 6 1/2. Longueur (ex. C.) 256 mm. ; A1 sous D 2. Pas de dents aux palatins.

Notes : Appartient au genre *Danichthys* et paraît être très apparenté à l'espèce atlantique : *D. rondeletii.*

Exocoetus melanurus. — *Type* : New-York (M. Milbert).

Description : D. 13 ; A. 10 ; P. 1 + 15, 1 + 14 ; branchiospines 5 + 16 = 21 ; écailles prédorsales env. 29 ; écailles transversales 7 1/2 ; longueur (ex. C.) 214 mm. ; A1 sous D 6. Pas de dents aux palatins. Hauteur de la nageoire dorsale 9,7 %. La tache noire à la naissance de la queue, mentionnée par Cuvier et Valenciennes, est une formation artificielle causée par quelque hameçon rouillé ou quelque chose d'analogue.

Notes : Un *Cypsilurus sp.* correspondant à ma description détaillée de *C. heterurus.*

Exocoetus simus. — *Type* : Iles Sandwich (Onotoutou, Eydoux et Souleyet).

Description : D. 13 ; A. 8 ; P. 1 + 14, 1 + 14 ; branchiospines 8 + 16 = 24 ; écailles prédorsales env. 32 ; écailles transversales 9 1/4. Longueur (ex. C.) 272 mm. ; A1 sous D 8. Longueur pré-

ventrale 58,9 % ; hauteur de la nageoire dorsale 10,1 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : Une grande espèce vigoureuse du genre *Cypsilurus*.

Exocoetus apus. — *Type* : Macao (Eydoux et Souleyet).

Description : D. 11 ; A. 9 ; P. 1 + 14, 1 + 14 ; branchiospines 7 + 16 = 23 ; écailles prédorsales env. 25 ; écailles transversales 7 1/2 ; longueur (ex. C.) 123 mm. ; A 1 sous D 6 ; longueur préventrale 58,4 % ; longueur de la nageoire pectorale 66,0 % ; hauteur de la nageoire dorsale 11,2 % ; pas de dents aux palatins.

Notes : Appartient au genre *Cypsilurus* ; l'individu tient à la bouche un grand *Cymothoa*, ce qui donne à l'animal un cachet extérieur un peu plus grossier que normalement.

Exocoetus nigripinnis. — *Type* : Tourane (Eydoux et Souleyet).

Description : D. 12 ; A. 12 ; P. 1 + 14, 1 + 14 ; branchiospines 6 + 19 = 25 ; longueur (ex. C.) 68 mm. A 2 sous D 1 ; longueur de la nageoire ventrale 40,9 % ; hauteur de la nageoire dorsale env. 9,4 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : La forme et les couleurs des nageoires pectorales prouvent en concordance avec les autres caractères, que cet individu est un jeune exemplaire d'*Hirundichthys speculiger*.

Exocoetus chloropterus. — *Type* : Océan Atlantique (Gay, 1832).

Description : D. 13 ; A. 9 ; P. 3 + 14, 3 + 15 ; branchiospines 7 + 20 = 27 ; écailles prédorsales env. 22 ; écailles transversales 7 1/2. Longueur (ex. C.) 161 mm. ; A 1 sous D 5 ; longueur de la nageoire pectorale 71,4 % ; P 4 la plus longue ; longueur de la nageoire ventrale 34,8 % ; hauteur de la nageoire dorsale 7,4 % ; pas de dents aux palatins.

Notes : Cet exemplaire se distingue par la présence de trois rayons simples à la nageoire pectorale ; d'ailleurs, il correspond exactement à l'espèce *Prognichthys gibbifrons* de l'Atlantique, que j'ai antérieurement décrit ; c'est pourquoi l'examen de cet exemplaire type a pour conséquence une extension de la diagnose du genre *Prognichthys* à l'égard de la particularité des rayons de la nageoire pectorale. La diagnose embrasse ainsi toutes les espèces ayant deux ou plusieurs rayons simples à la nageoire pectorale. De plus, le nom de *P. gibbifrons* doit être supprimé, devenant synonyme de *P. chloropterus*.

Exocoetus altipinnis. — *Type* : Mers de l'Inde (Dussumier).

Description : D. 13 ; A. 12 ; P. 1 + 15, 1 + 14 ; branchiospines 6 + 14 = 20 ; écailles prédorsales env. 42 ; écailles transversales

7 1/2. Longueur (ex. C.) 284 mm. ; A 1 sous D 5 ; longueur préventrale 58,7 % ; longueur de la nageoire ventrale 32,6 ; hauteur de la nageoire dorsale 13,4 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : A la description de la coloration donnée par CUVIER et VALENCIENNES il doit être ajouté que la nageoire dorsale montre clairement les restes d'une grande tache noire. L'espèce est très apparentée au *C. lineatus* et correspond aux individus pas tout à fait adultes de cette espèce que j'ai décrits.

Exocoetus bicolor. — *Type* : L'Atlantique (M. KERAUDREN).

Description : D. 15 ; A. 10 ; P. 1 + 13, 1 + 13 ; branchiospines 7 + 18 = 25 ; écailles prédorsales env. 29 ; écailles transversales 7 1/2. Longueur (ex. C.) 247 mm. ; A 1 sous D 8. Hauteur de la nageoire dorsale 14,1 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : Appartient au *Cypsilurus exsiliens*, décrite par moi.

Exocoetus poecilopterus. — *Type* : Havre Carteret, Nouvelle-Irlande (QUOY et GAIMARD, 1829).

Description : D. 12 ; A. 8 ; P. 1 + 15, 1 + 15 ; branchiospines 6 + 16 = 22 ; écailles prédorsales env. 24 ; écailles transversales 7 1/2 ; longueur (ex. C.) 156 mm. ; A 1 sous D 7 ; longueur préventrale 61,1 % ; longueur de la nageoire pectorale 68,4 % ; longueur de la nageoire ventrale 31,8 % ; hauteur de la nageoire dorsale 9, 4 % ; hauteur du corps 23,0 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : Appartient au genre *Cypsilurus*.

Exocoetus Rondeletii. — *Type* : Naples (SAVIGNY, n° 2.548).

Description : D. 11 ; A. 13 ; P. 2 + 15, 2 + 15 ; branchiospines 8 + 20 = 28 ; écailles prédorsales env. 30 ; écailles transversales 6 1/2 ; longueur (ex. C.) 98 mm. ; A 1 sous D 2 ; pas de dents aux palatins.

Notes : Jeune individu de *Danichthys rondeletii*, espèce décrite en détail, d'après les matériaux méditerranéens-atlantiques, dans mon travail ci-dessus mentionné.

Exocoetus gibbifrons. — *Type* : Mer atlantique (DUSSUMIER).

Description : D. 12 ; A. 9 ; P. 2 + 14, 2 + 15 ; branchiospines 6 + 19 = 25 ; écailles prédorsales env. 25 ; écailles transversales 7 1/3 ; longueur (ex. C.) 183 mm. ; A 1 sous D 6 ; longueur préventrale 56,7 % ; pas de dents aux palatins .

Notes : Évidemment identifique à *Exocoetus chloropterus*, décrit précédemment et sur lequel j'attire l'attention.

Exocoetus spilopus. — *Type* : La Rochelle (D'ORBIGNY, 1822).

Description : D. 15 ; A. 9 ; P. 1 + 13, 1 + 14 ; branchiospines

7 + 17 = 24 ; écailles prédorsales env. 24 ; écailles transversales 7 1/3 ; longueur (ex. C.) 135 mm. ; A 1 sous D 8 ; longueur préventrale 58,7 % ; longueur de nageoire ventrale 36,2 % ; hauteur de nageoire dorsale 19,5 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : Jeune individu de *Cypsilurus exsiliens*, décrit en détail dans ma monographie ; c'est donc une apparition très septentrionale de cette espèce qui est normalement équatoriale-océanique. L'individu de Sainte-Hélène mentionné par Cuvier et Valenciennes, longueur (ex. C.) de 232 mm. appartient aussi à cette espèce et se distingue par des rayons pectoraux 1 + 14, 2 + 12 ; par ce fait, il présente un intérêt particulier pour l'étude de la parenté des genres : *Cypsilurus* et *Prognichthys*.

Exocoetus brevipinnis. — *Type* : Le Havre, Carteret, Nouvelle-Irlande (Quoy et Gaimard, n° 602).

Description : D. 11 ; A. 10 ; P. 3 + 15, 3 + 15 ; branchiospines 7 + 19 = 26 ; écailles prédorsales 29 ; écailles transversales 7 1/4 ; longueur (ex. C.) 151 mm. ; A 1 sous D 5 ; longueur préventrale 60,7 % ; longueur de la nageoire pectorale 58,6 % ; longueur de nageoire ventrale 25,5 % ; hauteur de nageoire dorsale env. 7,9 % ; pas de dents aux palatins.

Notes : Conformément aux caractères donnés pour l'*Exocoetus chloropterus*, cette espèce doit être déterminée comme *Prognichthys brevipinnis*. Le seul Exocet possédant trois rayons simples à la pectorale connu jusqu'ici est le *Cypselurus zaca* Seale, 1935, qui, à mon avis, doit être, d'après sa description, identique à l'espèce décrite par Cuvier et Valenciennes.

Exocoetus mento. — *Type* : Pondichéry (Leschenault, 3.410).

Description : D. 11 ; A. 11 ; P. 1 + 12, 1 + 13 ; branchiospines 7 + 19 = 26 ; écailles transversales 4 1/2 ; longueur (ex. C.) 89 mm. ; A 1 sous D 2 ; longueur préventrale 52,6 % ; longueur de la nageoire pectorale 55,0 % ; longueur de la nageoire ventrale 20,4 % ; hauteur du corps 20,6 % ; largeur du corps 12,0 % ; la nageoire dorsale est abîmée, mais elle ne s'étend probablement pas au delà du commencement de la queue. Les nageoires pectorales sont grisâtres excepté les parties inférieures proximales qui sont claires.

Notes : Cette espèce appartient au genre *Parexocoetus* et correspond à la description que j'ai donnée dans mon travail atlantique.

Exocoetus acutus. — *Type* : Surinam (n° 3.202).

Description : D. 10 ; A. 10 ; P. 1 + 14, 1 + 13 ; branchiospines 8 + 22 = 30 ; écailles prédorsales env. 21 ; écailles transver-

sales 5 1/2 ; longueur (ex. C.) 104 mm. ; A 1 sous D 3 ; longueur préventrale 60,0 %, longueur de la tête 27,2 % ; longueur du museau 9,0 % ; longueur de l'œil 8, 2 % ; longueur de la nageoire pectorale 52,5 % ; longueur de la nageoire ventrale 16,4 % ; la hauteur de la nageoire dorsale 21,2 % ; hauteur du corps 22,3 % ; largeur du corps 12,1 ; saillie du menton 1,5 %.

Notes : Appartient au genre *Fodiator* et correspond complètement à la description détaillée donnée dans ma monographie atlantique.

Ecocoetus micropterus. — *Type* : Le port du roi George, Nouvelle-Hollande (Quoy et Gaimard, n° 9.925 A).

Description : D. 14 ; A. 16 ; P. 1 + 11, 1 + 11 ; branchiospines 8 + 22 = 30 ; écailles prédorsales env. 32 (?) ; écailles transversales 5 1/2 ; longueur (ex. C.) 123 mm. ; A 1 sous D 3 ; longueur préventrale 61,4 % ; longueur de la nageoire pectorale plus que 31 % ; longueur de la nageoire ventrale plus que 10 %.

Notes : Cet individu est assez mal conservé. Il est cependant facile de le rapporter au genre *Oxyporhamphus* ainsi qu'il a été admis par la plupart des auteurs précédents.

Exocoetus Solandri. — *Type* : Seychelles (Dussumier), n° 2.715.

Description : D. 11 ; A. 10 ; P. 1 + 14, 1 + 14 ; branchiospines 5 + 16 = 21 ; écailles prédorsales env. 38 ; écailles transversales 7 1/2 ; longueur (ex. C.) 180 mm. ; A 1 sous D 4 ; longueur préventrale 58,0 % ; longueur de la nageoire dorsale 24,5 % ; pas de dents aux palatins. Le barbillon du menton est divisé en env. 16 franges, qui mesurent env. 5,0 %.

Notes : Cette espèce, qui appartient sans nul doute au genre *Cypsilurus* est basée sur un individu certainement juvénile. Elle est probablement très apparentée ou même identique à *Exocoetus cirriger* Peters, 1878, lequel est également établi sur un individu juvénile.

Exocoetus Dussumieri. — *Type* : « de l'autre côté du Cap, près du tropique » (Delalande, Dussumier, n° 1930) ; c'est-à-dire au sud-ouest de l'Océan Indien.

Description : D. 13 ; A. 9 ; P. 1 + 12, 1 + 12 ; branchiospines 7 + 18 = 25 ; écailles prédorsales env. 34 ; écailles transversales 7 1/2 ; longueur (ex. C.) 129 mm. ; A 1 sous D 5 ; longueur préventrale 60,4 % ; longueur de la nageoire ventrale 37,6 % ; hauteur de la nageoire dorsale 20,1 % ; deux fils de barbillon 36,2 % ; dents aux palatins présentes.

Notes : Cette espèce a été établie sur un individu jeune du genre *Cypsilurus* et elle appartient soit au *C. cyanopterus*, soit à une espèce étroitement apparentée.

Exocoetus Georgianus. — *Type* : Océan Indien (Dussumier, 1830, n° 601) ; trois individus desquels le plus grand a été décrit ci-dessous.

Description : D. 13 ; A. 13 ; P. 1 + 15, 1 + 15 ; branchiospines 5 + 20 = 25 ; écailles prédorsales env. 19 ; longueur (ex. C.) 89 mm. ; A 1 sous D 2 ; longueur préventrale 42,0 % ; longueur de la nageoire pectorale 80,3 % ; longueur de la nageoire ventrale 13,6 % ; hauteur de la nageoire dorsale 9,9 % ; un fil de barbillon 26,2 %.

Notes : Un jeune individu du genre *Exocoetus*.

Hemiramphus cuspidatus. — *Type* : Mer des Indes (Dussumier, 1830, n° 4.593) ; l'individu le plus grand et le mieux conservé de deux, pris dans la même localité, est décrit ci-dessous.

Description : D. 14 ; A. 14 ; P. 1 + 10, 1 + 10 ; branchiospines 8 + 24 = 32 ; longueur (ex. C.) 88 mm. ; A 1 sous D 5.

Longueur prédorsale 73,0 % ; longueur préventrale 63,2 % ; longueur préanale 76,4 % ; longueur de la tête 5,1 % ; longueur de l'œil 5,9 % ; largeur interorbitale 5,9 % ; longueur de la nageoire pectorale plus de 29 % ; longueur de la nageoire ventrale plus de 9 % ; hauteur du corps 15,1 % ; largeur de corps 9,6 % ; allongement de la mandibule plus de 5,0 % ; pas de dents aux palatins.

Notes : Comme il a été indiqué ailleurs (Bruun, 1935), Hubbs considère cette espèce comme un jeune Exocoetidé apparenté à l'espèce de C. et V. : *E. micropterus*. Malheureusement les deux individus qui représentent cette espèce sont dans un très mauvais état de conservation ayant été pris dans l'estomac d'une Bonite. La coloration, les écailles et les nageoires ont été très endommagées.

A mon avis, l'*E. micropterus* et *H. cuspidatus* appartiennent au même genre, *Oxyporhamphus*, l'*H. cuspidatus* étant un stade jeune d'une espèce très apparentée ou identique à *E. micropterus*. On ne pourra décider définitivement qu'après l'examen d'un plus grand nombre d'individus de cette espèce de l'Océan Indien. Si les *H. cuspidatus* et *E. micropterus* sont identiques, le dernier nom devra passer en synonymie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Bruun (A.-F.). 1935. — *Dana-Report*, n° 6, 1935. Copenhague.

Cuvier (G.) et Valenciennes (A.), 1846. — Hist. Nat. Poiss., t. XIX, Paris, 1846.

Peters (W.), 1878. — *Monatsber. Konigl. Preuss. Akad. Wissensch*, Berlin, 1877. Berlin, 1878.

Seale (A.), 1935. — *Proc. California Acad. Sci.*, 4 Ser., vol. 21.

Propriétés de l'Ichtyocolle provenant de diverses sortes de vessies natatoires

par E. Fauré-Fremiet et A. Cougny.

(Collège de France, laboratoire d'Embryogénie comparée.)

I. — Généralités.

L'ichtyocolle est une substance collagène particulière, dont la texture caractéristique et les propriétés de solubilité trouvent leur utilisation dans diverses industries. On sait que cette substance est, chez certains Poissons, le constituant principal de l'une des tuniques de la vessie natatoire.

Reprenant d'anciennes observations de F. Leydig, Fauré-Fremiet et H. Garrault [1] décrivent sous le nom de tissu conjonctif aciculaire, le tissu riche en ichtyocolle qui forme la « tunique nacrée » de la vessie natatoire chez quelques espèces de la famille des Cyprinidés. Il était intéressant de savoir si l'ichtyocolle se présente toujours sous le même aspect, très caractéristique, d'éléments aciculaires, qui le distinguerait morphologiquement du collagène proprement dit, dont les structures typiquement fibreuses sont l'aspect le plus fréquent.

Grâce à l'obligeance du Prof. Gruvel, de M. J. Petit et de M. Duchateau, dont la compétence a grandement facilité cette étude, nous avons pu examiner un certain nombre de vessies natatoires telles qu'elles sont préparées pour l'usage industriel. Cet état particulier des tissus desséchés ne permettant guère l'emploi des méthodes histologiques courantes, nous avons utilisé un procédé de séparation de l'ichtyocolle dont l'application au cas des vessies de Cyprinides, étudiées plus complètement, avait montré l'efficacité.

Nous avons examiné les vessies des espèces suivantes :

Acepinseridés : *Acipenser* Sp ? (vessies Saliansky).
Siluridés : *Arius luniscutis* (cœurs de Cayenne).
Ameiurus catus (vessies fraîches).

1. Fauré-Fremiet et H. Garrault. 1937. Le tissu conjonctif aciculaire de la vessie natatoire. *Arch. d'Anat. Microsc.*, t. 33, p. 81. — Le lecteur trouvera dans ce travail quelques éléments bibliographiques sur les propriétés de l'ichtyocolle.

Cyprinidés :	*Cyprinus carpio* (vessies fraîches). Vessies en feuillets, dites Carpes de Russie.
Gadidés :	*Gadus callarias* (vessies sèches d'Irlande).
Polynémidés :	*Polynemus quadrifilis* (Capitaine du Sénégal).
Sciénidés :	*Otolithes dux* (Bowdich) (petites vessies du Sénégal).
	Sciaena aquila Stas. (*Johnius hololepidotus* Lac.) (Courbine du Sénégal, de Mauritanie).

et quelques autres, de nature insuffisamment déterminée : lanières de Chine, oreillons du Tonkin.

On sait (Fauré-Fremiet et H. Garrault, 1937) que les aiguilles d'ichtyocolle, telles qu'elles ont été étudiées dans la vessie natatoire des Cyprinides, sont disposées parallèlement les unes aux autres, dans un treillis de fibres élastiques, suivant deux plans superposés et orientés approximativement à angle droit ; on sait encore que ces aiguilles se gélatinisent à 57°, sitôt après la rétraction thermique ; qu'elles ne sont pas digérées par la pancréatine ; qu'elles se dissolvent en milieu faiblement acide (acide formique N/2500, soit *p*H 3,6 environ, par exemple).

II. — Séparation de l'ichtyocolle.

Les diverses sortes de vessies utilisées sont, d'abord, abondamment lavées à l'eau courante ; lorsque leurs tissus ont atteint un ramollissement notable après une imbibition suffisante, ces vessies sont découpées en morceaux que l'on soumet à la digestion tryptique. Nous utilisons une solution à 0,25 % de pancréatine ajustée au *p*H 7,8 environ par addition de bicarbonate de soude. Le mélange est agité avec un peu de toluène et porté à l'étuve à 36°.

L'attaque des tissus commence après quelques heures ; elle est favorisée par des agitations fréquentes. La destruction progressive de la trame élastique, et de ce qui persiste des éléments cellulaires, libère peu à peu les aiguilles d'ichtyocolle ; celles-ci se dispersent dans le liquide en formant une suspension aux reflets soyeux et moirés très caractéristique.

Le liquide de digestion est renouvelé matin et soir pendant quelques jours et les diverses fractions sont successivement réunies dans de grands vases où elles sont diluées avec de l'eau. La sédimentation des aiguilles d'ichtyocolle permet d'éliminer par décantation une partie du liquide.

Si le volume liquide est faible, on sépare les aiguilles soit par filtration au vide sur entonnoir de Buchner, soit par centrifugation ; si les quantités de liquide atteignent plusieurs litres, il

est commode d'utiliser un appareil à centrifugation continue, tel qu'une bonne écrémeuse munie d'un bol séparateur. La sédimentation peut être ralentie ou empêchée par les bulles d'air emprisonnées dans la masse aciculaire ; on se débarrasse de ces bulles en soumettant la suspension plusieurs fois de suite, à une dépression assez accentuée.

Le magma recueilli est assez consistant et de couleur grisâtre ; on le remet facilement en suspension dans l'eau pure ou additionnée d'un peu d'alcool méthylique, et l'on sépare à nouveau. Après plusieurs lavages effectués de la sorte, la masse des aiguilles d'ichtyocolle est déshydratée par l'alcool à 95°, lavée à l'éther, puis desséchée à la température du laboratoire. Le produit obtenu est de l'ichtyocolle sensiblement pur sous forme d'une substance fibreuse blanche, parfois lustrée, donnant un feutrage extrêmement léger.

Cette méthode de séparation a donné les meilleurs résultats, et le plus fort rendement, avec des vessies de Siluridés : cœur de Cayenne ; de Sciaenidés : Capitaine, vessies séchées provenant du Sénégal.

D'autres échantillons cependant sont très difficilement attaqués ; tel est le cas des vessies de Courbine (Sénégal) ; d'autres encore semblent particulièrement délicats et peuvent être rapidement détruits : vessies d'Islande, vessies Saliansky (Esturgeon). Ces difficultés ou ces insuccès ne contredisent pas les possibilités générales d'application à la séparation de l'ichtyocolle de la digestion pancréatique. Elles semblent plutôt indiquer que le traitement préalablement subi par les vessies, au cours du nettoyage et du séchage, traitement dont le détail est insuffisamment connu, peut altérer ou tout au moins modifier les propriétés de cette substance collagène.

La pancréatine peut être remplacée par la papaïne ; ce ferment protéolytique n'attaque pas l'ichtyocolle, dans les conditions normales, tout au moins ; mais, au cours de nos essais, la digestion des tissus a été moins rapide qu'avec la pancréatine.

III. — Les aiguilles d'ichtyocolle.

Toutes les vessies examinées (celles du *Gadus* islandais excepté) ont donné par simple dilacération, et, beaucoup mieux, après digestion, les éléments aciculaires signalés par Leydig dans la tunique nacrée de la vessie chez *Cobitis*, chez *Barbus* et chez *Acipenser* et étudiés par Fauré-Fremiet et H. Garrault chez quelques Cyprinides.

Quelle que soit l'espèce examinée, les caractères de ces aiguilles sont d'une grande constance. Leurs dimensions sont générale-

ment comprises entre 0,25 et 0,55 mm. en longueur, et 1 à 3 μ en épaisseur ; les mesures effectuées sur différents échantillons ont donné les chiffres suivants pour la longueur :

Cœur de Cayenne.	0,25 à 0,30	millimètres
Courbine du Sénégal.	0,40 à 0,45	—
Courbine du Sénégal.	0,25 à 0,35	—
Courbine de Mauritanie	0,35 à 0,50	—
Capitaine	0,26 à 0,70	—
Sciaenidae de Port Gentil.	0,25 à 0,32	—
Oreillons du Tonkin.	0,35 à 0,50	—

Dans tous les cas, les aiguilles d'ichtyocolle manifestent une biréfringence de signe positif, et se teignent fortement par tous les colorants histologiques des substances collagènes.

Il est donc permis de conclure que l'ichtyocolle se présente chez toutes les espèces où l'on trouve cette substance, sous un aspect et avec des propriétés remarquablement comparables.

IV. — Solubilité des aiguilles d'ichtyocolle.

On sait que l'ichtyocolle est soluble en milieu légèrement acide. Pour faciliter la comparaison des résultats nous avons effectué systématiquement tous les essais avec une solution d'acide formique à la concentration N/2500, donnant un *p*H voisin de 3;6. Une petite quantité de feutrage d'ichtyocolle sec est agité avec un excès de solution acide et le tout est placé à la glacière. L'ichtyocolle se gonfle et donne un liquide rigide, très nettement thixotrope, transparent, mais conservant une certaine opalescence, même après filtration sur verre poreux. L'examen à l'éclairage ultra-microscopique montre en effet la persistance de très petits éléments fibrillaires, provenant peut-être, d'une digestion incomplète des fibres élastiques, ainsi que quelques fines granulations résiduelles.

Lorsque l'on veut dissoudre de plus grandes quantités d'ichtyocolle sec, il est bon de délayer la substance, dans un mortier, avec la plus petite quantité d'alcool méthylique nécessaire pour obtenir une pâte homogène, ce qui évite la formation de grumeaux gélatineux difficilement solubles.

Les solutions d'ichtyocolle peuvent être additionnées de un quart à un tiers de leur volume d'alcool méthylique, sans provoquer leur floculation. Leur conservation est dans ce cas plus facile et les solutions restant fortement thixotropes, donnant au repos une gelée rigide qui se liquéfie facilement par agitation ou filtration. Malgré cette propriété, il reste extrêmement difficile d'éliminer, soit par filtration, soit par centrifugation, les par-

ticules étrangères demeurées en solution, et le plus grand soin doit être apporté, de ce fait, aux premiers stades de la préparation de l'ichtyocolle, et particulièrement au lavage des éléments aciculaires.

Nous avons observé de grandes différences de solubilité entre les échantillons d'ichtyocolle préparés à partir de diverses sortes de vessies.

L'ichtyocolle provenant des cœurs de Cayenne, et de diverses Sciaenidés (Capitaine, etc.) se dissout aisément et complètement. Par contre les échantillons préparés à partir de quelques autres vessies se dissolvent peu ou faiblement dans des conditions apparemment identiques.

L'incertitude relative au traitement initial subi par les vessies préparées pour le commerce ne permet aucune conclusion à l'égard de ces différences et de leur signification.

V. — Gélatinisation de l'ichtyocolle.

On sait que l'ichtyocolle donne facilement une gélatine très pure ; nous avons utilisé l'ichtyocolle séparé par digestion et séché sous forme d'un feutrage aciculaire ; après hydratation et agitation, dans une quantité convenable d'eau distillée, les suspensions grossières ainsi obtenues ont été chauffées progressivement au bain-marie ; la dissolution s'effectue dans tous les cas étudiés à 54° C.

Les solutions ainsi obtenues paraissent légèrement visqueuses mais non rigides, se distinguant très nettement à ce point de vue des solutions obtenues en milieu acide. Elles se prennent à froid en gelée solide si la concentration est suffisante.

La gélatinisation s'effectue totalement à 54° C avec l'ichtyocolle extrait de diverses vessies, celle du Capitaine par exemple ; l'ichtyocolle séparé à partir d'autres vessies : carpes de Russie, Sciaenidae de Dakar, etc., laisse au contraire des résidus insolubles.

Conclusions.

Les propriétés bien connues des vessies préparées du commerce (Isinglass) sont exactement, comme le pensait Leydig, celles des aiguilles d'ichtyocolle formant le tissu conjonctif aciculaire de la tunique externe de l'organe.

Les recherches faites sur les vessies fraîches de quelques Cyprinides, et celles effectuées sur un certain nombre de vessies préparées et séchées provenant de différentes espèces, permettent d'affirmer que l'ichtyocolle, séparé sous sa forme aciculaire naturelle, présente, dans tous les cas, une remarquable unité dans ses propriétés.

Qu'est-ce que le « Pleuronecte commersonien » de Lacépède ?

par Paul Chabanaud.

Parce qu'ils ajoutent encore à la complexité de la morphologie des Vertébrés en général, des phénomènes qui sont le propre des Téléostéens dyssymétriques [1], communément appelés Poissons pleuronectes, sont la source de tout un cortège de confusions et d'inexactitudes dont peu de groupes zoologiques offrent l'équivalent. L'erreur qui fut jadis la plus fréquente et que, tout le premier, Linné ne sut pas toujours éviter, concerne la détermination du sens dans lequel s'est effectuée la migration oculaire ; l'on voit, en effet, à maintes reprises, la dextralité attribuée à une espèce sénestre, ou la sinistralité, à une espèce dextre.

Rares sont toutefois les descriptions qui, autant que celle du « Pleuronecte commersonien » de Lacépède, ont fourni matière à aussi copieuse accumulation d'affirmations contradictoires. Ces contradictions ne résultent certainement pas toutes de bévues ou de lapsus calami ; aussi le problème qu'elles soulèvent, encore qu'insoluble à l'heure actuelle, mérite-t-il quelque attention.

L'illustration des cinq volumes de l'Histoire naturelle des Poissons de Lacépède consiste en des planches gravées (sur acier ?), qui toutes reproduisent à l'envers, c'est-à-dire retournés de droite à gauche, des dessins d'une exécution passablement grossière. La preuve de ce retournement se tire de la figure 3 de la planche 12 du tome III, ainsi que de la figure 1 de la planche 14 du tome IV. Ces deux figures représentent des Téléostéens dyssymétriques, orientés de telle sorte que l'avant de l'animal braque vers la gauche, les deux yeux étant par conséquent placés sur le côté gauche de la tête. La première de ces deux figures (t. III, pl. 12, fig. 3) est celle de l '« Achire marbré » ; la seconde (t. IV, pl. 14, fig. 1) est celle du « Pleuronecte chinois ». Le texte qui se rapporte à ces deux animaux (t. IV, pp. 596 et 658) range ceux-ci dans des groupes différents, mais pour lesquels Lacépède précise que « les yeux sont à droite ». En fait, ces deux organismes ont été

1. Voir à ce sujet : Chabanaud (P.), A propos de l'interprétation lamarckienne de la dyssymétrie des Poissons dits Pleuronectes. *Bulletin du Muséum*, (2), 8, 1936, pp. 498-505.

identifiés par la suite. Devenus des génotypes systématiques, ils ont conservés, dans la nomenclature, les noms spécifiques que leur avait donnés LACÉPÈDE ; c'est, le premier, *Pardachirus marmoratus* et, le second, *Tephrinectes sinensis*.

Cette condition particulière de l'illustration de l'œuvre de LACÉPÈDE n'avait donc pas échappé à l'attention des auteurs subséquents, CUVIER en tête ; aussi l'accord s'est-il fait unanime, de longue date, non seulement sur l'identité de l' « Achire marbré » et du « Pleuronecte chinois », mais encore sur celle de l'espèce qui fait l'objet de la figure 2 de la planche 12 du tome III, figure intitulée « Pleuronecte commersonien ». Le cas ne laissait pas cependant que de se montrer plus difficile, car, ainsi que nous le verrons plus loin, le texte de LACÉPÈDE ne pouvait apporter aucun secours à son élucidation.

Correction faite de son orientation sénestre, ainsi que de ses multiples défectuosités, la figure du « Pleuronecte commersonien » représente un Soléidé largement répandu au sein des mers qui baignent l'archipel Indo-Malais et l'Inde péninsulaire, Soléidé qui fut redécrit et figuré à maintes reprises et auquel SWAINSON donna, pour la première fois dans le système linnéen, le nom de *Brachirus Commersoni* [1]. L'espèce est devenue, par la suite, le type du genre *Synaptura* CANTOR 1850 (meo sensu, 1930) [2].

Le pourtour des yeux est circulaire ; l'œil migrateur (dorsal) est antérieur à l'aplomb de l'œil fixe ; la fente buccale est longue et subrectiligne ; la commissure des mâchoires se trouve au-dessous de l'œil fixe ; le rayon initial de la nageoire dorsale est inséré sur le canthus rostral, au niveau des yeux ; la nageoire dorsale et la nageoire anale sont réunies à la nageoire caudale, mais celle-ci dépasse notablement le dernier rayon des deux autres nageoires impaires et son extrémité est subtronquée ; on compte 74 rayons à la nageoire dorsale et 66 à l'anale. Il ne semble pas absurde de considérer les dents aciculaires, dont l'artiste a cru bon de munir la mâchoire supérieure et aussi l'inférieure, comme une interprétation fantaisiste de la ciliation de la lèvre mandibulaire.

Le tome IV contient la description et la classification de tous les Pleuronectes qui étaient connus de LACÉPÈDE. A la page 599, nous retrouvons, sous le n° 29, le « Pleuronecte commersonien », pourvu, cette fois, d'une dénomination latine, binominale, *Pleuronectes Commersonii*, et décrit en ces termes : « Quatre-vingt-dix rayons à la nageoire du dos ; soixante-dix à celle de l'anus ; la

1. SWAINSON (W.). The Natural History of Fishes, Amphibians and Reptiles, 2, 1839, p. 303.

Pour la bibliographie, voir NORMAN (J. R.), *Rec. Ind. Mus.*, 30, 1928, p. 178.

2. CHABANAUD (P.). Les genres de Poissons hétérosomates appartenant à la sous-famille des Soleinae. *Bull. Inst. Océan.*, 555, 1930, pp. 8 et 14.

caudale arrondie ; la pectorale droite plus petite que la gauche ; la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure ; la dorsale étendue depuis le bout du museau jusqu'à la queue ; l'œil supérieur plus avancé que l'autre ; la ligne latérale un peu courbée vers le haut et ensuite vers le bas ; le corps et la queue alongés *(sic)* ; les écailles très petites ; le côté gauche blanchâtre avec des taches d'une couleur pâle, ou rougeâtre et d'une nuance foible ».

Cette espèce est classée dans le « Quatrième sous-genre » que l'auteur définit ainsi (p. 597) : « Les deux yeux à gauche ; la caudale rectiligne ou arrondie, et sans échancrure ».

Entre le texte et l'illustration, le désaccord est flagrant.

Un nouveau renseignement nous est donné, en note, à la page 654 du même tome IV : « Pleuronectes Commersonii. Sole de l'Isle de France. Pleuronectes oculis a sinistra, corpore pellucido, sordide exalbido, guttis pallioribus subtestaceisque maculosus. Commerson, manuscrits déjà cités ». Ce texte ne serait-il pas, en partie, de Commerson ?

Page 656, Lacépède écrit encore ceci : « Le commersonien est est à peine de la longueur de la main. Ses thoracines sont placées l'une devant l'autre ; c'est la gauche qui est la plus avancée. Il vit dans les eaux salées qui baignent l'Isle de France ; il est encore plus délicat que la sole. Nous en donnons la description d'après le manuscrit de Commerson, qui l'a fait dessiner ».

On trouve finalement, à la page suivante (p. 657), cette documentation complémentaire : « 9 rayons à chaque pectorale du pleuronecte commersonien, 6 à chaque thoracine, 15 à la caudale ».

Dans deux notes infrapaginales du tome II de la première édition du Règne Animal (1817), Cuvier exprime une opinion sur ce que pourrait être l'animal décrit par Lacépède. L'une de ces deux notes infrapaginales (p. 222, n° 1) contient ceci : « ... *pl. cristatus*, Schn. 153, voisin de la barbue, vulgairement sole de l'Isle-de-France ; le *pl. commersonien*, Lac. IV, 656 ; mais la figure III, xii, 2, est d'une autre espèce et vraiment du sous-genre *sole* ». Dans l'autre note (p. 223, n° 2), nous lisons : « ... *pl. commersonien*, Lac. III, xii, 2 : mais la descript. IV, 656, est d'une autre espèce du sous-genre turbot »[1].

Donc, pour Cuvier, le *Pleuronectes Commersonii* de Lacépède, « sole de l'Isle-de-France » de Commerson, appartenait à une espèce voisine de la barbue (*Scophthalmus rhombus* Linné

1. Cette seconde note est reproduite par Valenciennes (Les poissons, pp. 305 et 306, en note; in Le Règne Animal, ed. discip., 4, 1836), mais légèrement modifiée par l'adjonction des mots « ou *Jerré potoo*, A., Russell, 70 », qui sont peut-être de la main de Cuvier.

= *Pleuronectes cristatus* SCHNEIDER [LICHTENSTEIN MS])[1] ; ce serait, en d'autres termes, un Scophthalmidé[2].

Cette opinion est-elle solidement fondée ?

Telle que l'établit LACÉPÈDE, la formule des nageoires de ce supposé Scophthalmidé serait la suivante : dorsale 90 ; anale 70 ; caudale 15 ; pectorale (chacune) 9 ; pelviennes (chacune) 6.

Pour ce qui est de la dorsale, de l'anale et des pelviennes, cette formule, combinée à la sinistralité, convient certes à un Scophthalmidé ; cependant le nombre des rayons de la caudale et celui des rayons des pectorales accusent une faiblesse étrange, qui peut d'ailleurs être mise au compte d'erreurs d'observation. D'autre part, le texte de la page 656 précise la disposition dyssymétrique des nageoires pelviennes (« thoracines »), la gauche (la zénithale) étant « plus avancée » que la droite (la nadirale) ; une telle disposition situe l'espèce dans la sous-famille des *Bothinae*[3].

Or, si nous connsaissons, vivant dans les eaux de l'Afrique australe, dans celles de l'archipel Indo-Australien ou encore dans celles de la région Australienne, divers *Bothinae* (*Arnoglossus*, *Psettina*, *Engyprosopon*, *Parabothus*, *Laeops*) dont la formule ptérygoméristique s'accorde tant bien que mal avec celle du Pleuronecte commersonien, on se demande comment LACÉPÈDE aurait pu trouver à un Bothiné quelconque « la mâchoire supérieure plus avancée que l'inférieure » et « l'œil supérieur plus avancé que l'autre », alors que la proéminence mandibulaire et que le refoulement rétrorse de l'œil migrateur (dorsal) comptent aux nombres de caractères de la famille entière des *Scophthalmidae* et que c'est précisément dans la sous-famille des *Bothinae* que le refoulement rétrorse de l'œil migrateur se fait le plus intense.

A part les rarissimes *Mancopsetta maculata* GÜNTHER et *Achiropsetta tricholepis* NORMAN, d'ailleurs totalement privés de nageoires pectorales, il n'est pas un Scophthalmidé chez lequel la ligne latérale ne subisse, tout près de l'opercule, une brusque et brève déviation, en forme de trapèze ou de demi-cercle à convexité dorsale. Est-ce un dessin de ce genre que prétendrait décrire cette phrase : « la ligne latérale est un peu courbée vers le haut et ensuite vers le bas » ?

La sinistralité, la proéminence rostrale et la précession de l'œil migrateur (p. 599) composent un tableau qui ferait songer

1. SCHNEIDER (J. G.). M. E. Blochii Systema, p. 153. 1801.

2. *Scophthalmidae* CHABANAUD, 1937 = *Bothidae* NORMAN, 1934.

CHABANAUD (P.). Les Téléostéens dyssymétriques du Mokattam inférieur de Tourah, Première Partie. *Mémoires de l'Institut d'Egypte*, t. 32 (sous presse).

NORMAN (J. R.). A systematic monograph of the Flatfishes, vol. 1, 1934, p. 60.

3. NORMAN, *loc. cit.*

à quelque Cynoglossidé, si la présence de pectorales et de pelviennes bien développées n'étaient incompatibles, au premier chef, avec la morphologie de tous les représentants connus de cette famille.

Une autre hypothèse surgit à l'esprit : celle d'un Soléidé inversé. Ce serait même la plus défendable, si la présence de 6 rayons « à chaque thoracine » (p. 657) ne pouvait être acceptée qu'en qualité d'anomalie individuelle, d'ailleurs non sans exemple dans cette famille, où chaque ischioptérygie ne compte normalement que 5 rayons, au maximum.

Moins scientifique peut-être, mais non sans importance se révèle l'appréciation élogieuse dont bénéficie, de la part de Commerson, « la sole de l'Isle-de-France », à propos de la grande délicatesse de sa chair, parce que cette remarque s'accorde aussi mal que possible, tant avec l'opinion de Bleeker [1] qu'avec celle de Day [2], sur les qualités gastronomiques de *Synaptura commersoni* Swainson. Aux dires de ces deux auteurs, en effet, *Synaptura commersoni* n'est jamais consommé, ni à Batavia, ni à Madras, non plus que sur la côte de Ganjam, à cause de son goût amer.

D'autre part, la réputation de mets de choix ne convient guère à un *Bothus*, car le développement considérable du squelette intermusculaire, joint à l'aplatissement du corps des espèces qui appartiennent à ce genre [3], les font rejeter, partout où il en existe et notamment aux Antilles, comme passant, à juste titre, pour des poissons « remplis d'arêtes ».

Ne se peut-il enfin que nous nous trouvions en présence d'une description composite, dont les paragraphes successifs auraient été rédigés d'après l'examen de deux ou plusieurs spécimens, de famille différente, description qui pourrait encore être un mélange d'observations directes et de données fournies par les notes de Commerson ? La phrase suivante (p. 656) fortifie singulièrement cette hypothèse : « Nous en donnons la description d'après le manuscrit de Commerson, qui l'a fait dessiner ».

En l'absence d'un type en collection, le dessin de Commerson aiderait évidemment à la solution du problème. Tout ce qui a été conservé des dessins et des manuscrits de l'illustre voyageur naturaliste se trouve en la possession de la Bibliothèque du Muséum ; malheureusement, aucun dessin de Poisson ne figure dans ce dossier, ni quoi que ce soit qui se rapporte à l' « Isle-de-France ».

Si j'en juge d'après les précisions que contient la belle mono-

1. Atlas Ichthyologique, VI, 1872, p. 19.

2. The Fishes of India, 1888, p. 428.

3. Chabanaud (P.) Sur la ceinture et quelques autres éléments morphologiques des Poissons hétérosomates, p. 390, fig. 3 (*Bull. Soc. Zool. France*, LVI, 1932, pp. 386-398).

graphie systématique de NORMAN [1], le British Museum ne semble guère plus riche que notre Muséum National en Téléostéens dyssymétriques de l'île Maurice, autrefois l'île de France, non plus que des Seychelles ou de Madagascar. Rien d'impossible, en pareille occurence, que, composite ou non, la diagnose de LACÉPÈDE se rapporte à quelque espèce dont aucune collection ne possède de spécimen et qui serait vraisemblablement le type d'un genre inédit.

Jusqu'à plus ample informé, le *Pleuronectes Commersonii* de LACÉPÈDE demeure *inquirenda species.*

Laboratoire des Pêches et Productions coloniales d'origine animale.

1. NORMAN, *op. cit.*

Le genre Pachygnathus *Dugès* (Alycus *Koch*) *Acariens.*

(*Quatrième partie*) [1].

par F. Grandjean.

III. *Pachygnathus dugesi denasutus* n. subsp.

Mes 5 exemplaires proviennent d'une seule récolte aux environs de Strasbourg, en avril 1934. Longueur 390 à 500 μ. Les 3 mâles sont plus petits que les 2 femelles et plus allongés. Les femelles n'ont pas d'œufs. La couleur est blanche. Est-ce par dépigmentation dans l'alcool à 75° où les 5 exemplaires sont conservés depuis

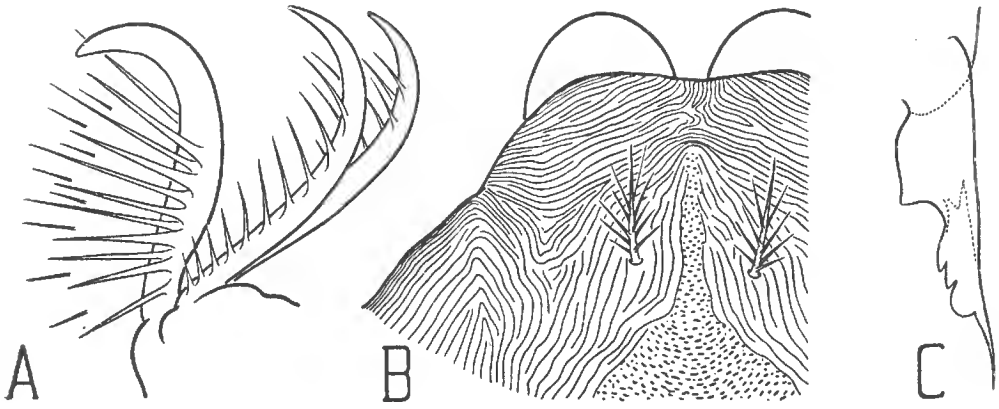


Fig. 6. — *Pachygnathus dugesi denasutus.*
A (× 1880), griffe de la patte III. B (× 455), région antérieure du proterosoma, vue de dessus. C (× 950), maxille droite.

1934 ? Je ne le crois pas, car avec eux se trouve un exemplaire de *P. dugesi* qui a été récolté aux environs de Strasbourg à la même époque et qui a subi le même traitement. Or cet exemplaire a très bien gardé sa couleur. La couleur blanche pourrait être un caractère de jeunesse mais cela me semble assez peu probable car chez *P. dugesi* les exemplaires récemment éclos sont plus clairs que les autres mais nettement colorés. Je n'ai pas vu dans l'espèce un seul exemplaire actif qui soit blanc.

1. Pour les 3 premières parties voir ce Bulletin, 2e série, t. VIII, p. 398, 1936, et t. IX, p. 56 et 134, 1937.

Les autres caractères qui distinguent la sous-espèce sont les suivants : la protubérance frontale est réduite à une faible bosse (fig. 6 B) ; corrélativement l'apodème axial *ax* est affaibli ; la maxille a une forme un peu différente (fig. 6 C) ; les lobes terminaux du labre sont plus petits et plus coniques, celui du milieu ne dépassant pas les autres ; il n'y a pas de solénidion au 4e fémur.

IV. *Pachygnathus trichotus*, n. sp.

Mes exemplaires (4 femelles et une deutonymphe) ont été récoltés à Hammam Meskoutine (départ. de Constantine, Algérie) et aux environs d'Alger, mais l'espèce existe peut-être en Italie car Berlese semble avoir fait d'après elle certaines figures de la planche LVII-10 de AMS, les figures 3 et 4 notamment. *P. trichotus* est intéressant par son hysterosoma qui n'a que 8 anneaux au lieu de 9, par ses poils additionnels très nombreux et par la différenciation plus prononcée des poils terminaux du palpe. Je le décris d'après les exemplaires de Hammam Meskoutine (3 ♀♀). Leur longueur varie entre 450 et 555 μ. Les différences avec *dugesi* sont les suivantes :

Les bothridies paraissent droites dans l'examen dorsal ou latéral, mais la postérieure, examinée de l'avant ou de l'arrière, est coudée (fig. 7 F). L'ouverture de la bothridie antérieure est particulièrement large. Les sensilli sont bien plus courts. Ils sont grêles et très légèrement en zigzag. La protubérance frontale est plus conique. Sur le proterosoma la région à ornementation scléritique est plus étendue. C'est celle qui n'est pas occupée par les rides parallèles sur la moitié gauche de la figure 7 A sauf. l'œil dont la cornée est lisse, naturellement. Les apodèmes diffèrent par le croisement de l'apodème axial avec le dorsal et la forme plus régulièrement arquée de l'apodème postérodorsal. Sur la moitié droite de la figure 7 A les lignes *d*, *pd* et *l* sont les bords libres internes (ou les contours apparents de ces bords, qui sont épais), pour les apodèmes dorsal, postérodorsal et latéral. Ces lignes, bien que vues par transparence, sont très nettes. Le réseau d'impressions musculaires est marqué surtout près de l'apodème postérodorsal.

Le sillon entourant le tubercule arrondi qui porte la bothridie postérieure est très profond en avant et latéralement. La bothridie antérieure et le poil postérieur, de chaque côté, sont aux sommets de bosses peu accentuées de la surface. Entre les poils antérieurs l'apodème axial correspond à une saillie, mais cette saillie, qui prolonge la protubérance frontale, s'efface en arrière. A l'intersection de cet apodème avec l'apodème dorsal la surface du proterosoma est à peu près plate.

Les figures 7 B et 7 E donnent les principaux caractères du capitulum. Il n'y a que 2 poils adoraux de chaque côté, mais l'un de ces poils (l'antiaxial) est fourchu. Les poils épineux sont au nombre de 7 à 10 de chaque côté. Le labre est trilobé avec le lobe central pointu et beaucoup plus gros que les latéraux.

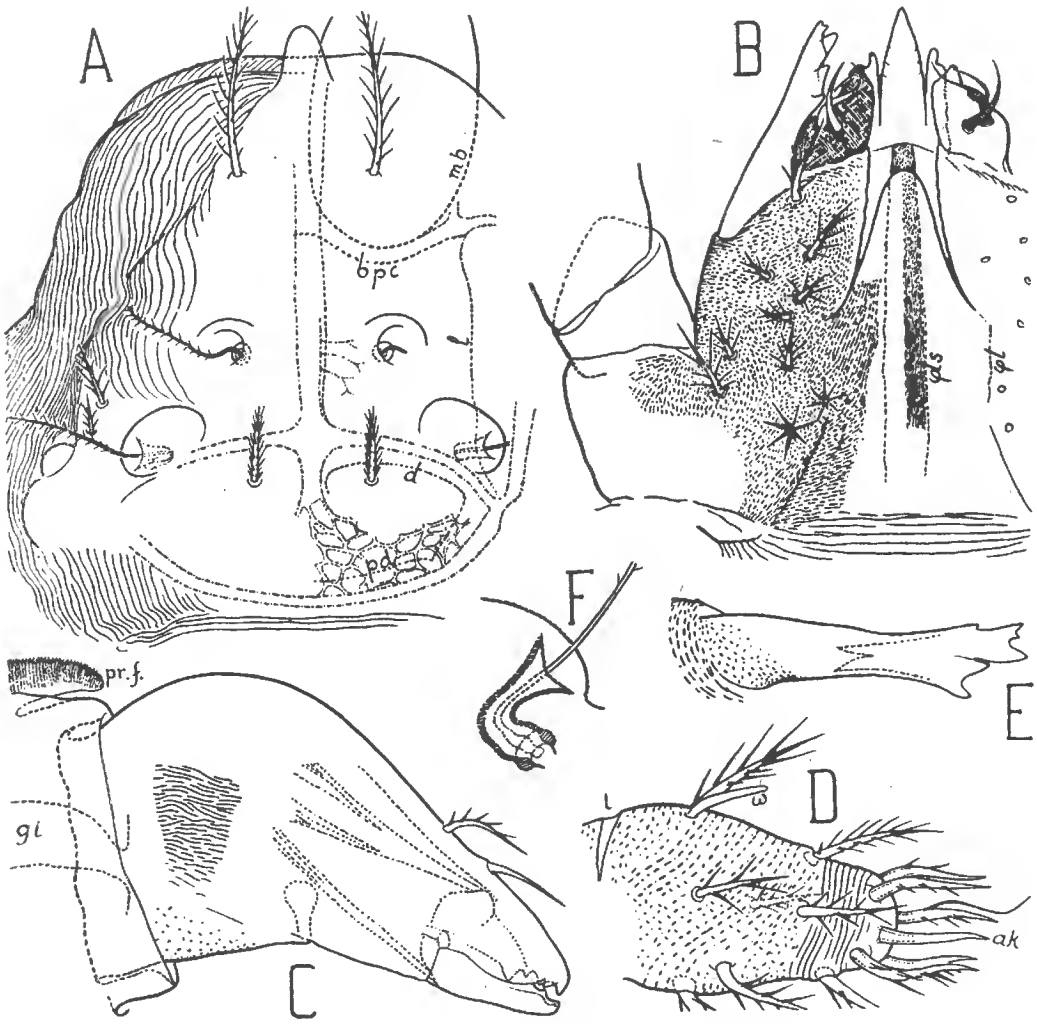


Fig. 7. — *Pachygnathus trichotus.*

A (× 390), dessus du proterosoma ; *bpc*, bord postérieur de la surface dorsale, ou sous-mandibulaire, du cône buccal ; *mb*, contour de la mandibule. B (× 530), dessous du capitulum ; la maxille n'est pas figurée à droite ; à gauche les hachures interrompues couvrent la partie prémaxillaire de la lèvre latérale, celle qui est lisse et porte les poils adoraux ; à droite, les hachures couvrent les poils adoraux. C (× 510), mandibule rétractée, vue latéralement, face antiaxiale. D (× 910), extrémité du palpe, même orientation. E (× 655), maxille, même orientation. F (×910), trichobothrie postérieure droite, vue de l'arrière.

Le palpe est notablement plus petit que chez *dugesi*. Ses articles ont les mêmes formes mais le fémur est plus court. La formule des poils est (0-2-1-4-15). Le poil du génual est beaucoup plus

long et dépasse la longueur réunie du génual et du tibia. Ses barbules sont plus couchées contre le poil et moins nombreuses. La même différenciation a agi sur le poil paralatérodorsal du tibia, mais elle n'a pas été aussi loin. Au tibia existe un poil antilatéral qui manque à *dugesi*. Le tarse diffère par les deux pseudacanthoïdes de la paire médiane. Ici le paraxial de cette paire a un curieux cil très long et coudé. L'antiaxial (*ak*, fig. 7 D) est au contraire entièrement lisse. On ne voit aucune raison pour ne pas l'identifier complètement à un acanthoïde d'Oribate.

Les anneaux de l'hysterosoma sont moins marqués que chez *dugesi* et on a la surprise de constater qu'il y en a 8 seulement. Leurs poils sont beaucoup plus nombreux. Aucun anneau n'a conservé sa rangée unique de poils. Le 7e anneau, celui qui a la chaetotaxie la plus simple, a seul 2 rangées à peu près régulières de poils. Le 8e anneau, celui qui borde l'ouverture anale, a de chaque côté 6 à 12 poils implantés sans aucun ordre. Les cupules de l'hysterosoma sont comme chez *dugesi*.

Il est intéressant de remarquer que la deutonymphe a aussi 8 anneaux, mais que son 8e anneau porte seulement 3 ou 4 poils de chaque côté de l'ouverture anale, en file régulière. Les anneaux se développent donc comme chez *dugesi*, sauf le 9e, celui qui devrait apparaître à la tritonymphe, et qui manque. Il semble que ce 9e anneau ne se sépare pas du 8e, mais que ses poils apparaissent en plus ou moins grand nombre sur le 8e anneau, à la tritonymphe, et se mélangent irrégulièrement à ceux qui existaient déjà sur le 8e anneau de la deutonymphe.

J'ai compté 20 à 24 poils génitaux, de chaque côté. Il y a 11 à 13 poils dans la région sternale du propodosoma. Aux coxae I et II les poils sont en nombre très variable, 3 à 5 pour I et 2 à 5 pour II, de chaque côté.

Les pattes sont un peu plus épaisses que chez *dugesi* et les antérieures légèrement plus courtes. Les formules solénidionales sont (3-3-2-2) (0-2-2-1) (0-2-2-0) (1-2-0-0) de I à IV. Le solénidion antérieur des tarses I et II est implanté plus en arrière, vers le milieu de l'article. Le fémur I a un solénidion θ3 et le tibia I un solénidion φ2 qui manquent à *dugesi*. Ce sont les solénidions les plus postérieurs de ces deux articles. Le génual IV a aussi un solénidion de plus. Inversement le solénidion σ4 du génual I de *dugesi* n'existe pas chez *trichotus*.

V. *Pachygnathus ornithorhynchus*, n. sp.

Cette remarquable espèce est représentée par 4 exemplaires récoltés aux environs de Menton (Alpes-Maritimes), en mai 1933. L'animal a une mandibule très particulière qui fait penser à une

évolution dans le sens *Bimichaelia*. En outre, malgré qu'il y ait un doute à cet égard, les caractères spéciaux du trochanter et du coxa IV ne peuvent guère s'interpréter sinon comme révélant la faculté saltatrice, ou du moins une évolution dans le sens du développement de cette faculté. L'espèce a moins de poils additionnels que *dugesi*.

Longueur 390 à 505 μ. Coefficient d'allongement 1,70 à 1,80. Le plus petit et le plus gros exemplaire, contenant respectivement 1 et 2 œufs, sont des femelles, les deux moyens sont des mâles. Les différences avec *dugesi* sont les suivantes :

L'hysterosoma est nettement aminci en arrière, c'est-à-dire moins largement arrondi, aussi bien dans l'examen latéral que dans le dorsal. La couleur est plus pâle et d'intensité très variable, nulle même pour un exemplaire.

A la face dorsale du proterosoma le poil latéral postérieur est implanté un peu devant l'œil, ou du moins au niveau du bord antérieur de l'œil, de sorte que les 2 poils latéraux, de chaque côté, sont beaucoup plus voisins. Les poils antérieurs et les postérieurs sont plus courts. La protubérance frontale est deux fois plus épaisse et plus large à sa base et elle n'est pas plus longue. La bande à ornementation scléritique qui surmonte l'apodème axial et se prolonge par la protubérance frontale occupe en avant tout l'intervalle entre les poils antérieurs. En arrière elle se rétrécit un peu mais reste toujours plus large que chez *dugesi*.

La mandibule a de longs mors où l'on ne voit plus que des vestiges de dents distales (fig. 8 D). Cette mandibule est glabre. Son ornementation est du type scléritique général, mais à costules plus fines et plus longues.

Au capitulum la maxille est réduite à un stylet que j'ai couvert de hachures sur les figures 8 B et 8 C pour qu'on le remarque davantage. Entre la base de la maxille et l'extrémité de la lèvre latérale le côté antiaxial de cette lèvre est fortement creusé. A cet endroit sont implantés les 2 poils adoraux, dont l'un, l'antiaxial, est coudé. Le labre, beaucoup moins épais que chez *dugesi*, est terminé en avant par deux lobes contigus (fig. 8 B) mais il semble bien qu'il y ait entre eux, en arrière, un 3e lobe plus court. Les deux lobes sont aplatis horizontalement, de sorte que le labre, dans l'orientation latérale, paraît très pointu (fig. 8 C). Le sclérite dorsal du pharynx est plus étroit et beaucoup moins chitinisé. Je l'ai ponctué sur les figures 8 B et 8 C, mais on voit en réalité sur lui des stries longitudinales extrêmement fines et serrées, surtout en arrière.

Le palpe est plus petit et ses articles, notamment le tarse, ont une forme plus trapue. Sa formule est (0-2-1-3-12). Les 2 paires de pseudacanthoïdes sont bien différenciées.

Pour le dessus de l'hysterosoma et la région anale la seule différence est que les poils des rangées simples, aux segments postérieurs, sont plus espacés et par conséquent moins nombreux. On en compte 6 paires par exemple au 8e segment au lieu de 8 à 10 pour *dugesi*. Le 9e segment, c'est-à-dire le segment anal, porte 4 à 6 paires de poils comme chez *dugesi*. De part et d'autre de

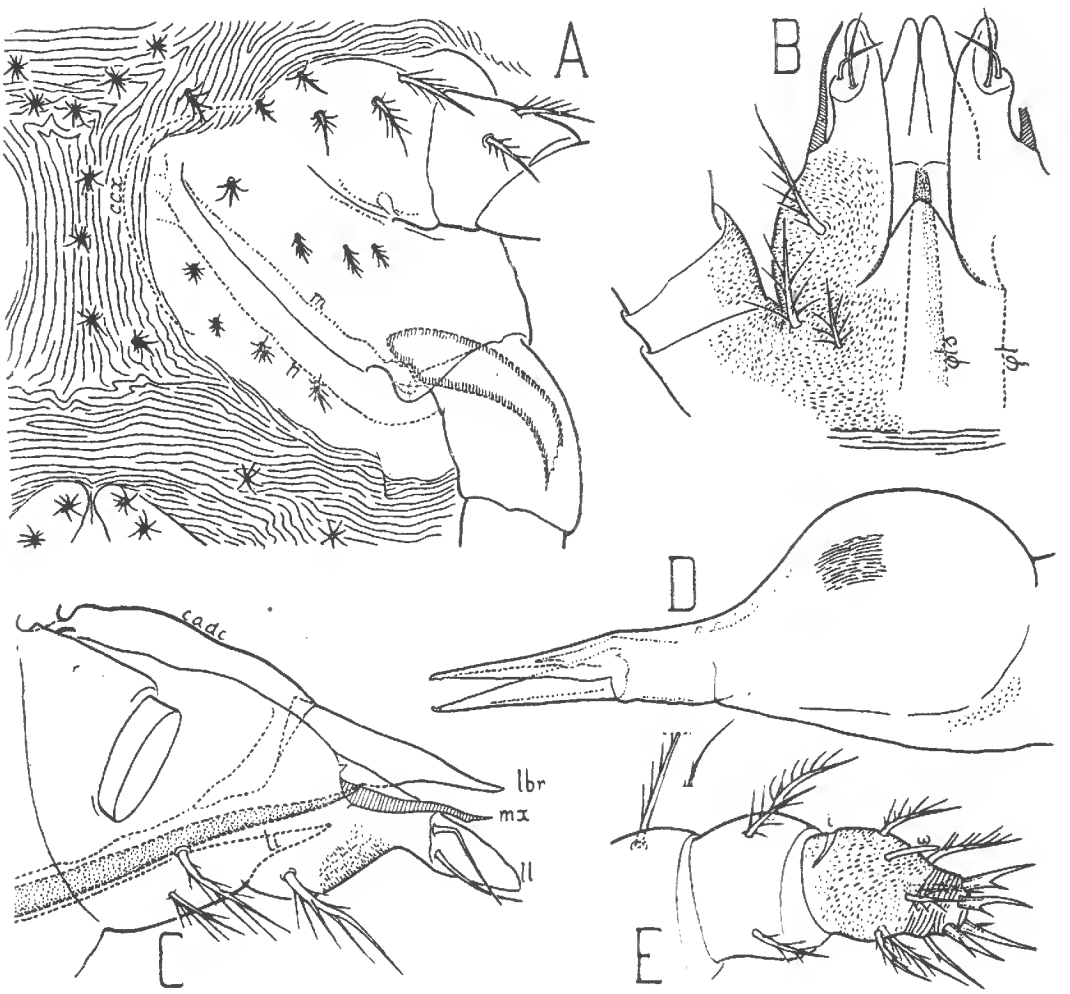


Fig. 8. — *Pachygnathus ornithorhynchus.*
A (× 395), métapodosoma, vu de dessous. B (× 635), capitulum, vu de dessous. C (× 670), cône buccal, vu latéralement ; on suppose le palpe coupé vers la base du trochanter. D (× 635), mandibule gauche, face antiaxiale. E (× 660), extrémité du palpe droit, vu latéralement.

l'ouverture génitale j'ai compté 14 à 18 poils génitaux de chaque côté.

La figure 8 A montre la région ventrale du métaposoma. Elle diffère fortement de celle de *dugesi* par le plus grand développement des sclérites coxaux et surtout de l'apodème IV. Les lignes pointillées *m* et *n* de la figure 8 A sont les bords apparents de cet

apodème, vus par transparence. La ligne en trait plein entre *m* et *n* représente le sillon apodémal lequel s'accentue quand on s'approche du trochanter. L'apodème est épais et incolore. Sa section transversale est en forme de poire, le gros bout de la poire étant du côté interne. A l'extrémité postérieure de l'apodème s'articule une forte pièce chitineuse incolore que j'ai bordée de hachures sur la figure 8 A. Cette pièce est un processus interne du 4e trochanter qui représente la dent d'articulation habituelle, mais hypertrophiée. La ligne *ccx* de la même figure est relative à un autre apodème intéressant, circumcoxal, en bordure incomplète du sclérite coxal IV.

Toute cette armature chitineuse est accompagnée de gros muscles. A sa place, chez *dugesi* et les autres *Pachygnathus*, on ne voit rien de semblable, bien qu'il y ait aussi, naturellement, un 4e apodème; mais ce dernier est peu développé. On est donc conduit à croire qu'*ornithorhynchus* a quelque chose de plus que ce qui est nécessaire pour la marche et qu'il est capable de sauter. Il faut reconnaître, cependant, que cette conclusion est loin d'être sûre. Elle s'accorde mal avec les caractères de la 4e patte d'*ornithorhynchus*. Comparée à celle de *dugesi* elle est nettement plus débile, étant à la fois plus courte et moins épaisse. Elle n'a rien de la robustesse habituelle des pattes sauteuses. On remarque seulement la plus grande longueur du trochanter.

La région ventrale du propodosoma n'a que 3 à 4 poils entre les sclérites coxaux. Au centre de la région séjugale, ordinairement glabre chez *Pachygnathus*, on trouve ici un poil impair. Les coxae I et II portent chacun 2 poils.

Toutes les pattes sont un peu plus courtes que celles de *dugesi*. Leurs solénidions ont les formules (2-3-3-2) (0-2-2-1) (0-2-2-0) (0-1-0-0) de I à IV. On remarque surtout, par rapport à *dugesi*, l'absence du solénidion σ4 du 1er génual, celle du solénidion θ du télofémur IV et la présence de 2 autres solénidions au 1er tibia. Ces 2 autres solénidions sont placés derrière φ1, près du bord postérieur du tibia. On remarque encore qu'au 1er fémur les 2 solénidions sont disposés autrement, à peu près l'un derrière l'autre ; qu'au 3e génual les 2 solénidions sont plus rapprochés, etc.

Description de trois Halacariens de Cochinchine

par Marc André.

Des Algues (Gigartines) *sèches* rapportées de Cochinchine par le Prof. A. Bavay ont fourni au Dr E.-L. Trouessart (*Bull. Soc. Zool. France*, XXVII, 1902, p. 24) trois espèces nouvelles d'Acariens appartenant à la famille des *Halacaridae* et au genre *Copidognathus* Trt. : *C. Bavayi* (*Bull. Soc. Entom. France*, LXV, 1896, p. 251). *C. manicatus* et *C. spinula* (*Bull. Soc. Etudes scient. Angers*, n. s., XXIX, 1899, pp. 216 et 222 ; *Bull. Soc. Zool. France*, XXV, 1900, pp. 38 et 41), dont il a simplement publié les diagnoses sans aucune figuration. L'existence des types de ces espèces dans les collections du Muséum National de Paris (Laboratoire de Zoologie : Vers et Crustacés) me permet d'en donner une description détaillée, accompagnée de dessins.

Les préparations du Dr Trouessart, montées dans la glycérine gélatinée, étaient complètement desséchées : pour pouvoir étudier les animaux, j'ai été obligé de procéder à leur réhydratation en les laissant macérer, pendant plusieurs jours, dans l'acide acétique à 60 %. Au cours de ces manipulations, plusieurs poils ont pu parfois se détacher : en outre, ne voulant pas dilacérer les échantillons, j'ai dû, sur plusieurs points, m'en rapporter à la diagnose de l'auteur.

Copidognathus, (*s. str.*) Bavayi Trouessart.

Cette espèce, représentée par deux adultes et une nymphe, est voisine des *C. tabellio* Trt. et *lamellosus* Lohm., mais plus grande et plus robuste : sa longueur totale atteint 500 μ.

Le corps se divise en deux parties : le rostre, ou capitulum, et le tronc.

La portion basale du rostre, sur laquelle s'articulent les chélicères et les palpes maxillaires, porte des sculptures en rosaces ; elle s'étire dorsalement en une pointe (soi-disant épistome)[1] et elle

1. Ce soi-disant épistome, qui est un prolongement de la paroi dorsale de la partie basale du capitulum (gnathosoma), ne doit pas être confondu avec un véritable épistome, qui est un prolongement du bord antérieur dorsal (vertex) du corps (idiosoma).

se prolonge ventralement en avant par un hypostome triangulaire.

Les chélicères sont composées de deux articles, dont le terminal est une griffe finement denticulée au bord concave.

Les palpes maxillaires sont formés de quatre articles, dont le dernier finit par une griffe pointue.

L'hypostome est très allongé avec côtés subparallèles ; son extrémité dépasse le pénultième (3e) article des palpes d'une longueur égale à celle de cet article.

Le tronc est en forme d'ovale allongé.

Le tégument est renforcé par des plaques chitineuses qui constituent une cuirasse complète.

Il existe quatre plaques dorsales :

1° Une antérieure terminée en avant par un bord obtus ; en son milieu elle porte une double impression saillante en OO semblable à celle de l'*H. tabellio*.

2° Une plaque postérieure, ou notogastrique, qui porte deux fascies longitudinales subparallèles, confluentes à l'extrémité.

3° Latéralement deux plaques oculaires semblables à celles de l'*H. tabellio*, c'est-à-dire pointues en arrière, mais sans prolongement : elles portent chacune, au-dessus d'une tache de pigment, une grande cornée antérieure ; derrière et tout contre celle-ci il en existe une autre moins développée.

Toutes ces plaques, ainsi que la partie dorsale de la partie basale du capitulum, sont ornées de fovéoles simples (c'est-à-dire non en rosaces).

A la face ventrale, il y a d'abord une unique plaque épimérale antérieure, ou sternale, formée par la fusion des plaques épimérales ou coxales des pattes de la 1re et de la 2e paires ; ensuite viennent deux plaques épimérales postérieures, l'une droite, l'autre gauche, communes chacune aux 3e et 4e pattes d'un même côté ; enfin on trouve une plaque génito-anale portant l'orifice génital et le soi-disant anus (uropore) qui est infère.

La plaque sternale est ponctuée, mais, aux angles antéro-externes (entre les pattes I et II) et postéro-externes, elle est perforée de fins pores réunis en groupes de 5 à 6. La plaque génito-anale est sculptée de même aux angles postéro-externes.

En ce qui concerne les quatre paires de pattes, composées de six articles (trochanter, basifémur, télofémur, génual, tibia, tarse), elles sont garnies de poils qui sont tous grêles et sétiformes (sans soies plumeuses) ; sur l'article terminal (6e = tarse), épais et court, qui porte au-dessous de son extrémité une touffe de cirres et qui présente une gouttière unguéale, s'attachent deux griffes munies d'une dent accessoire, mais dépourvues de peigne.

Les pattes I et II sont robustes, fortement sculptées et présentent ventralement, à l'extrémité distale des 3e, 4e et 5e articles,

des lamelles semblables à celles des *H. lamellosus* et *tabellio*. Le 3e article des pattes I est orné de fovéoles.

Cette espèce se distingue des *C. lamellosus* et *tabellio* en ce que

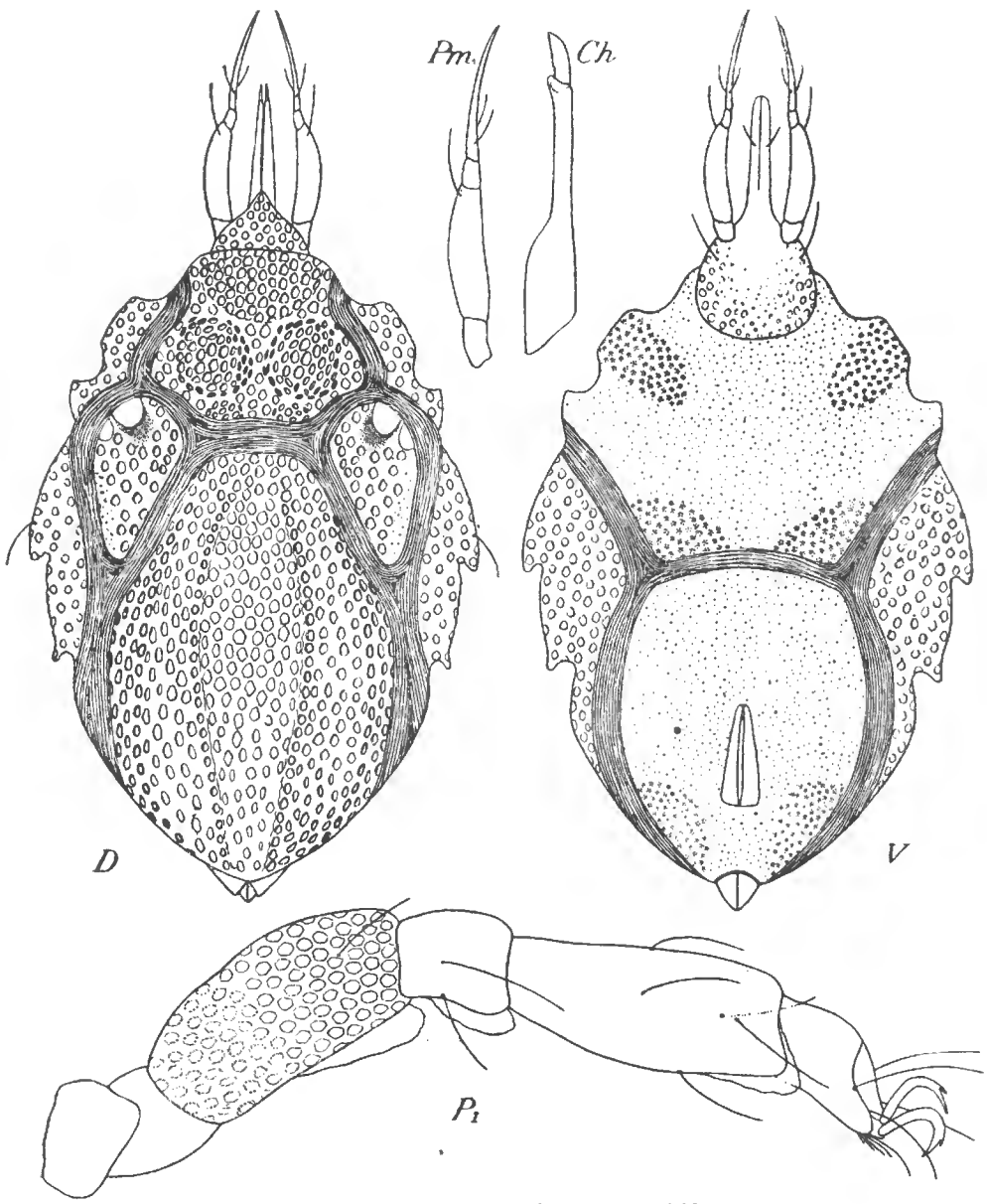


Fig. 1. — *Copidognathus Bavayi* Trt.
D, face dorsale ; *V*, face ventrale ; *Ch*, chélicère ; *Pm*, palpe maxillaire ; *PI*, patte I.

chez ces dernières l'hypostome ne dépasse pas l'extrémité distale du 3e article des palpes.

Au *C. Bavayi* de Cochinchine, le Dr Trouessart a rattaché ultérieurement une sous-espèce *corallorum* trouvée à Djibouti (*Bull. Soc. Etudes Sc. Angers*, 1899, n. s., XXIX, p. 219 ; *Bull. Soc. Zool. France*, XXVI, p. 1901, p. 148).

Copidognathus *(s. str.)* manicatus Trt.

Cette espèce, représentée par l'unique spécimen type (femelle) est voisine du *C. Fabricii* Lohm., mais plus petite : sa longueur totale est de 350 μ.

Le rostre, assez découvert, est semblable à celui du *C. Fabricii*, mais l'hypostome triangulaire est plus court.

Le tronc est en forme d'ovale allongé.

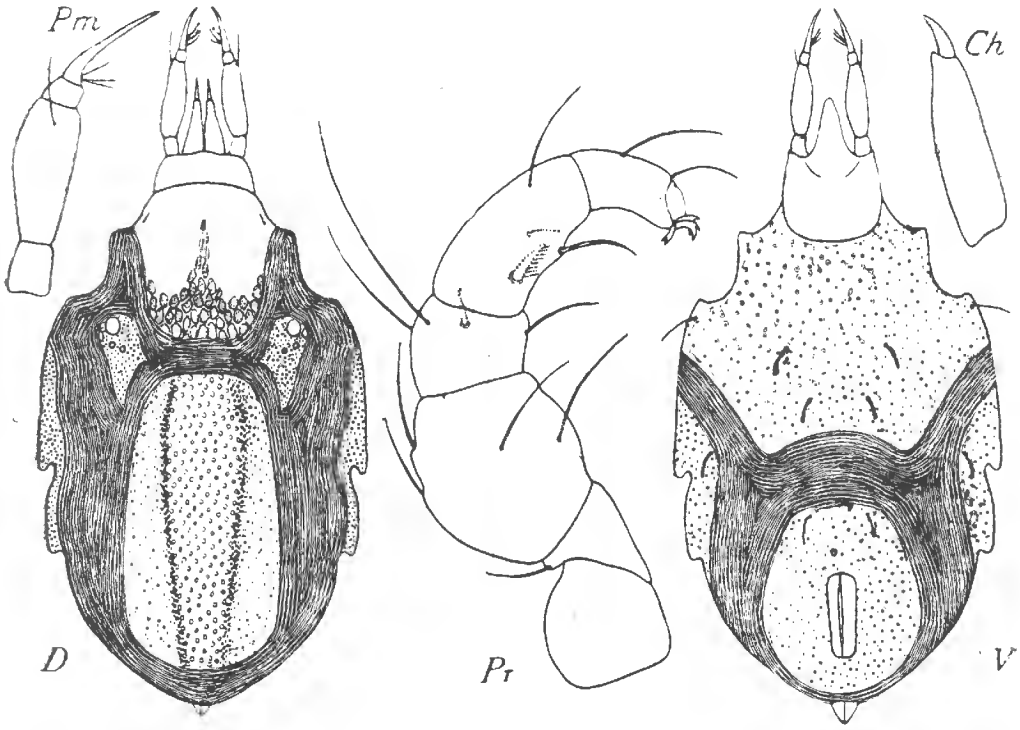


Fig. 2. — *Copidognathus manicatus* Trt.
D, face dorsale ; *V*, face ventrale ; *Ch*, chélicère ; *Pm*, palpe maxillaire ; *PI*, patte I (face externe).

La plaque dorsale antérieure couvre en partie la base du rostre : un peu arrondie en avant et en arrière, elle porte une impression en Y renversé, qui se montre, à un très fort grossissement, formée d'un réseau de rosaces limitant des groupes de 5 à 6 fines ponctuations.

La plaque notogastrique, grande et ovale, est marquée de deux bandes longitudinales étroites ponctuées.

Les plaques oculaires allongées sont arrondies en avant et anguleuses en arrière, tandis qu'elles sont arrondies chez *C. Fabricii* : elles portent un œil à deux cornées (une grande antérieure et une postérieure rudimentaire) et, vers leur milieu, deux fins pores.

A la face ventrale, la plaque sternale, échancrée en avant, est uniformément ponctuée sur toute sa surface.

La plaque génitale, arrondie et ponctuée, ne recouvre pas l'anus et porte un cadre génital (femelle) allongé, à bords parallèles.

L'anus est terminal.

Les pattes I sont coniques et trapues ; le 3e article, court, est fortement renflé dorsalement et presque globuleux ; sur le 5e, à peine deux fois aussi long que large, il existe, dans la partie proximale sur la face interne, un gros poil fortement penné ; le 6e article, plus court, est tronqué et à peine échancré, mais porte une gouttière unguéale légèrement saillante en avant ; les griffes sont très courtes, trapues, et la pièce médiane offre une griffe presque aussi forte que les deux autres.

Les pattes II sont semblables, mais à dernier article plus long, à gouttière unguéale occupant presque la moitié de l'article, à griffes plus allongées, recourbées à angle droit.

Les pattes postérieures III et IV sont plus longues et plus grêles, à 3e article faiblement renflé, à gouttière unguéale allongée et à griffe de la pièce médiane plus petite, mais bien distincte.

Toutes les griffes sont dépourvues de peigne.

Cette espèce se distingue du *C. Bavayi* par l'existence d'une 3e griffe médiane aux pattes I.

Copidognathus (*s. str.*) spinula Trt.

Cette espèce, représentée par trois adultes et une nymphe, est voisine de l'*H. rhodostigma* Gosse, mais plus délicate et plus petite : sa longueur totale est de 320 μ.

Le rostre est court et large.

L'hypostome, triangulaire, est à peine plus long que large.

Le dernier article des palpes, très long et très grêle, est un peu recourbé et se termine par une pointe styliforme.

Le corps est en forme d'ovale large, avec l'anus infère.

La plaque dorsale antérieure est petite, à peine plus large que le rostre : elle se prolonge en avant, au-dessus de celui-ci, par une pointe très aiguë (épistome) et elle porte trois impressions criblées : une médiane longitudinale et, de chaque côté, une arrondie (comme chez l'*H. tabellio* Trt.).

La plaque notogastrique, grande, large, ovale, montre de chaque côté, deux bandes criblées longitudinales, étroites.

Les plaques oculaires, subovales, à pointe postérieure arrondie, portent chacune, dans l'angle antéro-externe, un œil à deux cornées, et deux impressions criblées ovales : une dans l'angle antéro-externe, l'autre à l'extrémité postérieure.

Sur la face ventrale, la plaque sternale est grande et présente

des ponctuations qui sont plus fortes aux angles antéro-externes et au bord postérieur.

La plaque génitale est ovale, avec bord antérieur droit ; en arrière elle ne recouvre pas l'anus et porte le cadre génital (mâle) grand et ovale ; elle montre des ponctuations plus fortes sur ses bords latéraux.

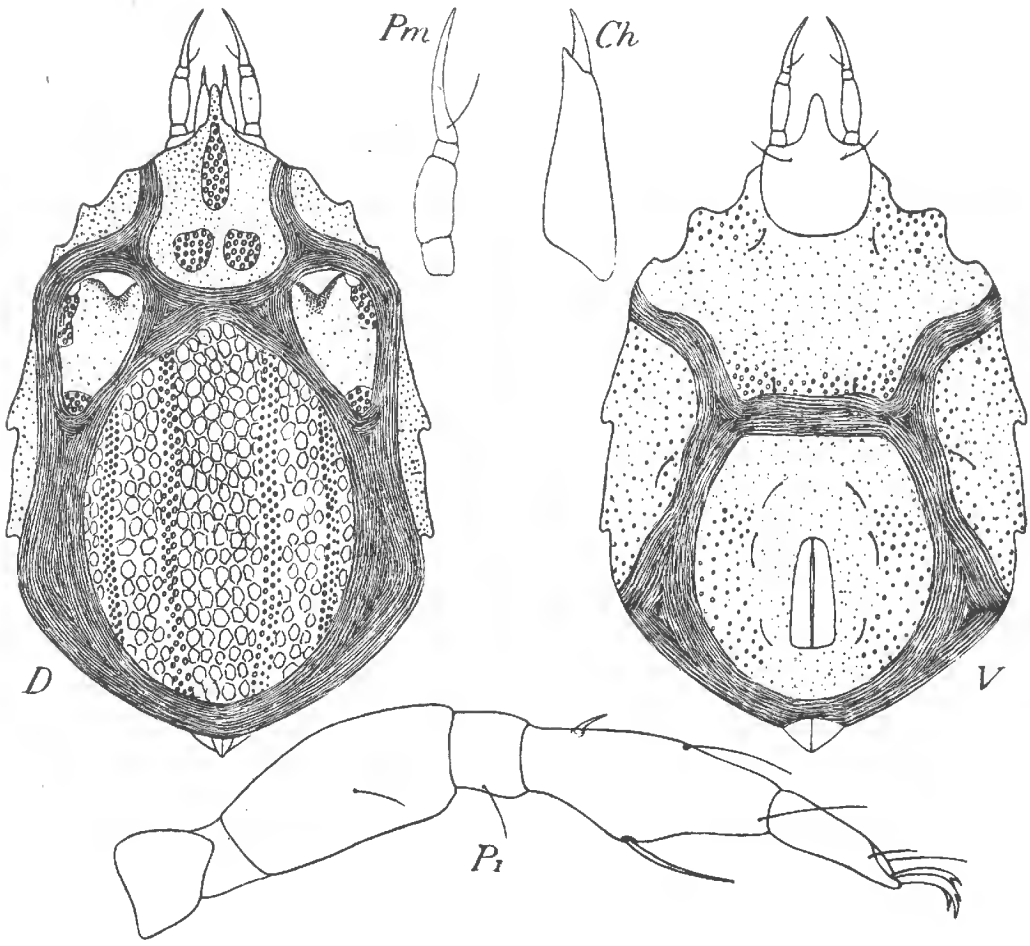


Fig. 3. — *Copidognathus spinula* Trt.
D, face dorsale ; *V*, face ventrale ; *Ch*, chélicère ; *Pm*, palpe maxillaire ; *PI*, patte I.

Aux pattes I, plus grosses que les autres, le 5e article présente une saillie ventrale qui porte un long poil spiniforme ; les pattes II sont plus courtes ; les postérieures, III et IV, sont très grêles.

Il n'y a pas de gouttières unguéales, sauf une très petite aux pattes I.

Les griffes, recourbées, ne sont pas pectinées, mais présentent une dent accessoire.

Cette espèce se distingue de *C. rhodostigma* par ses plaques oculaires arrondies en arrière (et non pointues).

Notes sur les espèces Lamarckiennes de Callista (*Moll. Lamellibr.*)

par Ed. Lamy et E. Fischer-Piette.

Dix espèces rangées par Lamarck (1818, Anim. s. vert., V) parmi les *Cytherea* appartiennent au genre *Callista* (Poli, 1791) Mörch, 1853.

Cytherea gigantea Chemnitz.

Le *Venus gigantea* Chemnitz (1788, *Conch. Cab.*, X, p. 354, pl. 171, fig. 1661), dont le nom tombe en synonymie de *Venus nimbosa* Solander (1786, *Cat. Mus. Portland*, p. 175) = *Paphia ala-avis* Bolten (1798, Röding, *Mus. Bolten.*, p. 175) est une coquille très allongée, qui est le type de la section *Macrocallista* Meek, 1876 : c'est une espèce du golfe du Mexique et de la côte Atlantique des États-Unis (Floride) [et non de Ceylan, comme le dit Lamarck (p. 574)].

Dans la collection du Muséum de Paris, Lamarck a étiqueté *C. gigantea* un individu mesurant 134 × 64 mm.

Cytherea erycina Linné.

Lamarck (p. 574) a étiqueté, dans la collection du Muséum, un individu (mesurant 94 × 69 mm.) de *Venus erycina* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 686) : cette coquille caractérisée par sa couleur fauve avec rayons bruns, teintée d'orangé vers les bords correspond à la figure 337 de Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 334, pl. 32) et appartient au genre *Callista*.

Lamarck admettait deux variétés :

La var. [2] est une bonne espèce, identifiée par Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 303) au *Venus costata* Chemnitz (1795, *Conch. Cab.*, XI, p. 226, pl. 202, fig. 1975), qui offre des côtes très larges et une coloration blanche avec rayons brunâtres.

La var. [3] est également une espèce distincte, assimilée par Deshayes (1835, *loc. cit.*, p. 303) au *Venus chinensis* Chemnitz (1795, *Conch. Cab.*, XI, p. 227, pl. 202, fig. 1976) = *V. pacifica* Dillwyn (1817, *Descr. Catal. Rec. Shells*, I, p. 175), à coquille blanchâtre avec nombreux rayons d'un brun violacé.[1]

1. C'est le *Cytherea sinensis* Sowerby (1851, *Loc. cit.*, p. 624, pl. CXXXI, fig. 88 et 81[numérotée par erreur 79]).

Une espèce très voisine de ce *Callista chinensis* est une forme des Moluques et du Japon appelée *Cytherea festiva* par SOWERBY (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 625 et 751, pl. CXXX, fig. 72), qui dit que ce nom se trouvait inscrit *in schedis* au Muséum de Paris, mais l'ancienne collection ne renferme plus aucun échantillon portant cette appellation.

CYTHEREA LILACINA Lamarck.

LAMARCK (p. 574) a donné le nom de *C. lilacina* à deux coquilles figurées par CHEMNITZ (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 337, pl. 32, fig. 338-339) comme variétés du *V. erycina* L.

Ainsi que le dit DESHAYES (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 303), c'est une bonne espèce, d'un fauve clair, obscurément rayonnée et souvent teintée de violet, cette dernière couleur pénétrant à l'intérieur des valves.

Dans la collection du Muséum de Paris, LAMARCK a étiqueté *C. lilacina* deux cartons : l'un porte deux spécimens mesurant respectivement 62 × 45 et 60 × 42 mm. ; l'autre correspond à un jeune de taille plus petite, 43 × 31 mm.

CYTHEREA IMPAR Lamarck.

LAMARCK (p. 575) citait avec doute pour référence le *Venus costata* CHEMNITZ (1795, *Conch. Cab.*, XI, p. 226, pl. 202, fig. 1975), dont RÖMER (1866, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 58 et 62) a fait une bonne espèce.

Tout en offrant des rapports avec le *C. erycina* L., le *Callista impar* Lk [1] est une espèce distincte chez laquelle les sillons transverses, bien développés sur la région antérieure, sont presque effacés postérieurement : extérieurement blanche avec rayons d'un fauve violacé, cette coquille présente en dedans une tache d'un brun violet sur le côté postérieur.

Dans la collection du Muséum de Paris, LAMARCK a étiqueté *C. impar* quatre spécimens rapportés de Timor par PÉRON et LESUEUR (1803) et mesurant respectivement 43 × 35, 41 × 34, 27 × 23, 25 × 21 mm.

1. C'est probablement par suite d'un lapsus (confusion avec *Cytherea dispar* CHEMNITZ) que Ch. HEDLEY (1916, *Prelim. Index Moll. West. Austral.*, *Journ. R. Soc. West. Austral.*, I, p. 15) a rapporté le *C. impar* au genre *Gafrarium*.

Cytherea erycinella Lamarck.

Römer (1867, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 67) a fait du *C. erycinella* Lamarck (p. 575) une variété du *C. florida* Lk.

Mais les types Lamarckiens, conservés au Muséum de Paris avec leur étiquette originale, consistent en deux valves, l'une droite (36 × 28 mm), l'autre gauche (35 × 27 mm.), blanches, avec côtes épaisses, séparées par de larges sillons.

C'est donc avec raison que Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 304), qui avait examiné ces types, les rattachait comme échantillons jeunes à la variété blanche du *C. erycina* L., c'est-à-dire au *Venus costata* Chemnitz.

Cytherea pectoralis Lamarck.

On trouve au Muséum de Paris comme type du *C. pectoralis* Lamarck (p. 575) une petite valve gauche mesurant 25 × 18 mm. et offrant une couleur lie de vin un peu pâle.

C'est, semble-t-il, avec raison que Deshayes (1835, *loc. cit.*, p. 304) a pensé qu'il s'agit d'un jeune individu d'une variété peu importante du *C. lilacina* Lk.

Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 625, pl. CXXX, fig. 75) a donné le nom de *C. pectoralis* à une espèce des Philippines différente de celle de Lamarck et appelée *Dione grata* par Deshayes (1853, *Cat. coll. Brit. Mus.*, « *Dione* », p. 62).

Cytherea planatella Lamarck.

Le *C. planatella*, pour lequel Lamarck (p. 575) cite seulement, avec point d'interrogation, une figure de Chemnitz (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 60, pl. 43, litt. *b*) [1], est resté longtemps non identifié, ainsi que l'a indiqué Sowerby (1853, *Thes. Conch.*, II, p. 786).

Sous ce nom Philippi (1845, *Abbild. Conch.*, III, p. 199, pl. II, fig. 6) a figuré une coquille de Van Diemen ornée de nombreuses taches brunes sur un fond blanchâtre.

E.-A. Smith (1885, *Rep.* « *Challenger* » *Lamellibr*, p. 136) avait supposé que l'espèce de Lamarck pouvait être le *C. diemenensis* Hanley (1844, *P. Z. S. L.*, p. 110).

Ch. Hedley (1913, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, XXXVIII,

1. Chemnitz admettait que la coquille représentée dans cette figure était une variété de son *Venus edulis* (1784, *loc. cit.*, pl. 43, fig. 457-458) [= *Tapes rhomboideus* Pennant] : mais L. Pfeiffer (1840, *Krit. Regist. Konch. Kab.*, p. 66) a fait remarquer qu'elle n'appartient pas à cette espèce.

p. 270), qui a examiné les types de LAMARCK au Musée de Genève, a reconnu que le *C. planatella* est une coquille non pas de Tasmanie, mais de l'Australie occidentale et qu'il correspond exactement au *Callista costata* RÖMER (1866, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 62, pl. XVIII, fig. 3), qui est d'ailleurs une espèce différente du véritable *C. costata* CHEMNITZ.

CYTHEREA FLORIDA Lamarck.

Le *C. florida* LAMARCK (p. 575), figuré par DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 8, fig. 7 *a-d*), est considéré par PHILIPPI (1847, *Abbild. Conch.*, III, p. 180, pl. V, fig. 4) comme l'état jeune du *C. pulchra* GRAY (1828, *in* WOOD, *Index Testac.*, *Suppl.*, pl. 2, fig. 16).

Au début, la coquille est sillonnée sur toute sa surface, mais plus tard, elle ne l'est plus que sur la moitié antérieure : extérieurement elle est ornée de deux rayons rouge brun sur un fond blanchâtre teinté de pourpre et intérieurement elle est d'un beau violet.

Le *C. erycinella* Lk., qui a été rattaché au *C. florida* par REEVE (1864, *Conch. Icon.*, XIV, « *Dione* », pl. I, fig. 1 *a-b*) comme synonyme et par RÖMER (1867, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 67) comme variété, est, en réalité, ainsi que nous l'avons vu, une variété du *Venus costata* CHEMNITZ.

CYTHEREA CHIONE Linné.

Le *Venus chione* LINNÉ (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 686), représenté dans la figure 343 de CHEMNITZ (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 344, pl. 32), est le type du genre *Callista* (POLI) MÖRCH.

Dans la collection du Muséum de Paris, LAMARCK (p. 576) a étiqueté deux spécimens (mesurant respectivement 99 × 80 et 80 × 60 mm.) de cette espèce répandue dans la Méditerranée et l'Océan Atlantique (depuis les côtes d'Angleterre jusqu'aux Açores).

CYTHEREA MACULATA Linné.

Le *Venus maculata* LINNÉ (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 686), représenté dans la figure 345 de CHEMNITZ (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 347, pl. 33) est un *Callista* des Antilles, à coquille ornée d'une mosaïque de taches rousses, dont il existe parfois deux séries disposées en rayons.

Dans la collection du Muséum de Paris, deux cartons ont été

étiquetés *C. maculata* par LAMARCK (p. 576) : l'un porte deux spécimens mesurant respectivement 74 × 53 et 60 × 45 mm. ; l'autre correspond à un jeune individu (34 × 26 mm.) chez lequel les taches sont très peu marquées.

LAMARCK distinguait une variété [*b*] avec lignes flexueuses anguleuses, à laquelle il rapportait les figures 4 *c-d* de la planche 265 de l'*Encyclopédie Méthodique*.

Plantes nouvelles, rares ou critiques des serres du Muséum

par A. Guillaumin.

88. *Paphiopedilum amabile* H. Hallier.

C'est à cette espèce décrite par Hallier in *Naturk. Tijschr. Ned. Ind.* LIV, p. 450 (1895) et in *Ann. Jard. bot. Buitenzorg*, XIV, p. 18, t. 4 (1897) sur la plante cultivée au Jardin botanique de Leide en 1894 et au Jardin botanique de Tjibodas en 1896 provenant du Mt Klamm, près Sintang, dans l'ouest de Bornéo, qu'appartient la plante que, faute de mieux, j'avais (in *Bull. Soc. Bot. France*, 1924, p. 557, in *Bull. Mus.*, XXXI, p. 473 (1925). et in *Fl. Indo-Chine*, VI, p. 642 (1934) rattachée comme var. *angustisepala* au *P. callosum* Kerch., d'abord d'après les échantillons d'herbier provenant du Cambodge, puis sur des plantes vivantes rapportées de l'Annam.

La plante vivante ayant disparu à Leide, le type consiste uniquement en une aquarelle et une photographie exécutées en 1896 qu'a bien voulu me communiquer M. le Dr Henrard, conservateur de l'herbier national de Leide.

L'espèce réintroduite au Muséum par Delacour en 1924, y a fleuri pour la première fois en janvier 1925 et, depuis, continue chaque année.

Le *P. amabile* a été cité par Desbois (*Cyprip.*, p. 45, 1898), par Cogniaux, *Chron. Orchid.*, p. 3-4, 1897) et décrite par Pfitzer (*Pflanzenreich*, IV, 50, p. 80 *Orchid Review*, p. 80, 1903).

89. **Phalaenopsis × Jardin des Plantes**, Guillaum. hybr. nov.

(Wiganiae × Ariadne) = [(*Schilleriana* × *Stuartiana*) × (*Aphrodite* × *Stuartiana*)]. Feuilles vertes en dessus, rougeâtres en dessous, fleurs à forme générale rappelant celles du *P. Sanderiana*, bien plates (8 cm. × 6 cm.), sépale supérieur et pétales se recouvrant, blancs, sépales inférieurs abondamment ponctués dans la moitié interne vers la base de rouge mat sur fond légèrement jaune verdâtre, labelle à lobe médian très largement triangulaire (2 cm. × 2,5 cm.), marbré et ponctué de rose violacé, terminé en avant par un petit menton saillant, avec de chaque côté des cirrhes longs de 2 cm., lobes latéraux bien relevés, blancs,

avec la moitié inférieure rayée de lignes rouges courtes et un peu lavés de rose plus en avant, callus jaune d'or pointillé de rouge avec pointe aiguë en arrière, onglet rayé transversalement de rouge vers la base des lobes latéraux.

Fécondation artificielle effectuée en 1933, par M. Lamborot, jardinier au Muséum.

90. *Kalanchoe Ena* Hort.

Arbrisseau atteignant 30 cm., à tige glabre, feuilles glabres, charnues, ± irrégulièrement ovales (jusqu'à 8 cm. × 4,5 cm.), régulièrement crénelées sur les bords obtuses aux deux extrémités, à pétiole court (environ 2,5 cm.), presque nul chez les feuilles supérieures, cymes terminales, corymbiflormes, multiflores, glabres, pédicelles glabres, atteignant 1 cm., fleurs parfumées, calice à lobes 4, lancéolés, acuminés-aigus, longs de 7 mm., larges de 2-3 mm., verts à peine rosâtres au sommet, corolle rouge sombre à gorge orange et tube vert renflé en cône à la base, tube long de 1 cm., lobes 4, lancéolés aigus, longs de 5-6 mm., larges de 2-3 mm., étamines affleurant à la gorge, à anthères jaunes, écailles linéaires, longues de 3 mm., carpelles 4, glabres, connivents en un ovaire conique, atténué en style affleurant à la gorge.

Donné par de Noter, f. 158, 1923.

Je n'ai trouvé cette plante mentionnée (sans nom d'auteur ni description que par Schneider (N.) (*Rev. hort.*, 1914, p. 22) et par Gastaud (A) (*Collection des plantes grasses du Jardin botanique de Monaco*, p. 53, 1921).

D'après N. Schneider, la plante serait voisine de *K. flammea* Stapf à cause de son port et de sa végétation ; je ne serais pas éloigné de croire que c'est un hybride entre cette espèce et *K. crenata* Haw. (non *K. crenata* Hamet = *K. laxiflora* Bak. = *Bryophyllum crenatum* Bak.) ou peut être avec *K. carnea* N. E. Br., qui a les fleurs délicieusement parfumées.

Le trichome floral et ses rapports avec l'hybridité dans le genre Verbascum

par Mme L. Lavier-George.

Les épidermes végétaux ont été assez peu étudiés au point de vue de leur spécificité, bien moins encore en ce qui concerne leurs rapports avec l'hybridité. Cependant, leur analyse fine, à condition d'utiliser une optique qui soit vraiment à leur échelle, permet de voir que ces tissus présentent des caractères spécifiqiues très nets, tout en étant beaucoup plus variés, plus riches, que les caractères macroscopiques floraux (je ne parle que des caractères phylétiques, non soumis aux conditions extérieures).

Dans la recherche des caractères épidermiques comparés, les feuilles comme les fleurs peuvent être utilisées ; la différenciation morphologique existe aussi bien dans les épidermes foliaires que dans les épidermes floraux, mais souvent à des degrés inégaux. C'est ainsi que dans le genre *Verbascum* les poils des pièces florales présentent des caractères beaucoup plus frappants et plus variés que ceux des feuilles et comme ils sont généralement beaucoup moins denses, ils sont plus faciles à observer. Ceux du calice et des filets staminaux sont les plus caractéristiques. Ces derniers, filiformes, terminés en massue plus ou moins élargie sont toujours choisis, dans l'étude qui suit, au niveau de la région la plus proche de l'anthère. Ils renferment très souvent des sphéro-cristaux, observés par Tschirch pour la première fois, puis par Tschirch et Oesterlé, plus tard par Lavadoux qui les considèrent comme étant de nature sucrée ; comme ils ne sont pas spécifiques, je ne les ai pas représentés. L'étude de ce trichome doit rendre de grands services dans les recherches de parentés douteuses, souvent fréquentes dans les cas d'hybridation naturelle. Les hybrides naturels sont extrêmement nombreux dans le genre *Verbascum*, et ont été décrits par de nombreux auteurs, entre autres Linné, Smith, Koch, Schiffner, Franchet. De plus,

Les échantillons étudiés proviennent de l'herbier Giraudias et j'adresse tous mes remerciements à mon maître le Professeur Blaringhem qui m'a confié ce matériel. Ils ont en outre été contrôlés par moi dans l'Herbier du Muséum grâce à l'amabilité du Professeur Humbert. Les pièces florales étudiées ont été traitées suivant la méthode que j'emploie habituellement pour les feuilles.

les expérimentateurs se sont intéressés très tôt à ce genre ; Kohlrenter paraît avoir été le premier à produire des hybrides expérimentaux, après lui, Gartner, Murbeck et bien d'autres. Ce genre constitue donc un matériel de choix pour montrer l'intérêt que peuvent présenter les analyses de poils. L'étude des poils des calices et des filets staminaux m'a donné les résultats suivants pour les espèces parentes :

V. Blattaria L. (fig. I, 1). — Calice : grands poils glandulaires en chapiteau, pied bicellulaire, avec cellule basale très longue. Filets staminaux : poils violacés en massue large, fines striations cuticulaires plus ou moins réticulées.

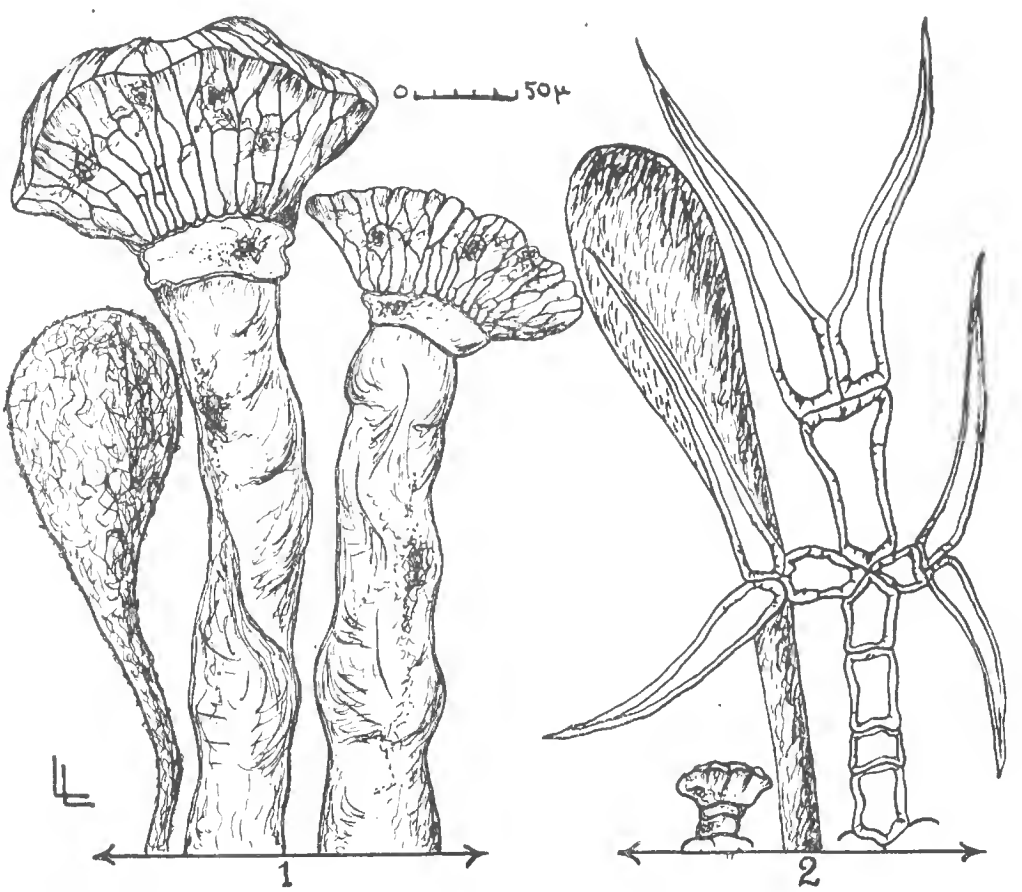


Fig. I. — 1, *V. Blattaria* L. ; 2, *V. thapsiforme* Schrad.

V. thapsiforme Schrad (fig. I, 2). — Calice : poils en candélabre, avec à chaque articulation 1 à 3 branches assez raides, à parois épaisses ; poils glanduleux très petits à pied court bicellulaire. Filets staminaux : poils blancs en massue allongée, fines striations cuticulaires obliques, courtes et irrégulières.

V. thapsus L. (fig. II, 1). — Calice : poils en candélabre (1 à 6 étages de 4 à 6 cellules). Filets staminaux : poils blancs-jaunâtre, presque cylindriques, fines stries cuticulaires.

V. nigrum L. (fig. II, 2). — Calice : poils en candélabre (1 à 2 étages de 2 à 7 cellules sinueuses). Filets staminaux : poils violacés, en massue élargie, fines verrucosités régulières.

V. pulverulentum Will = *V. floccosum* W. et Kit. (fig. II, 3). — Calice : poils ramifiés, un étage de 4 à 5 cellules, pied unicellulaire ; poils droits unisériés (4 à 6 cellules) ; poils glanduleux à tête unicellulaire, à pied long, de 4 à 5 cellules. Filets staminaux : poils blanc-jaunâtre en massue étroite, cuticule avec très légères verrucosités.

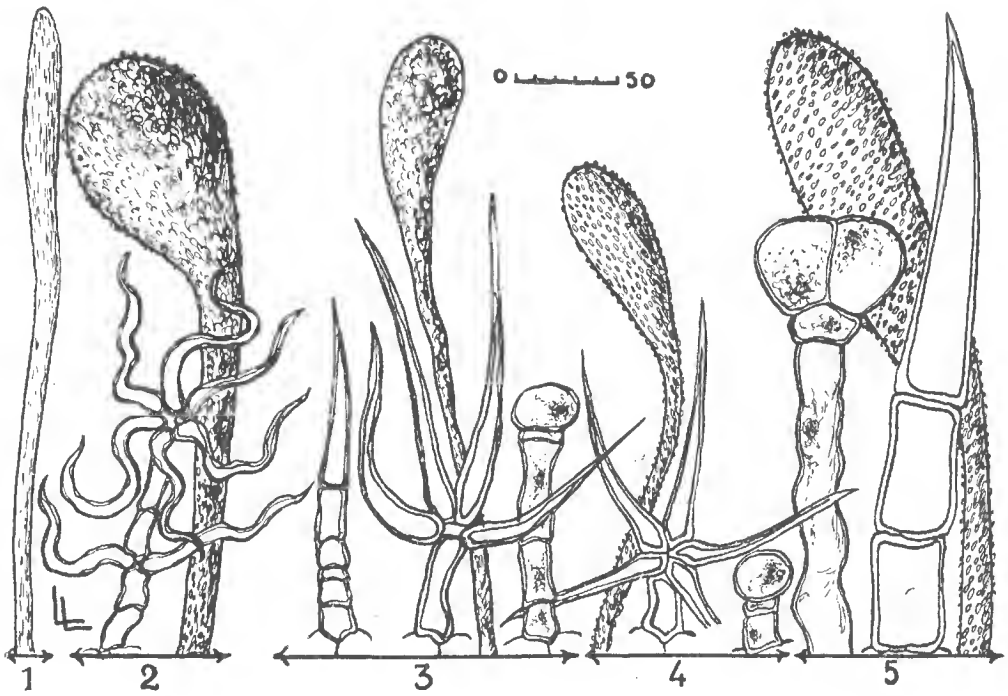


Fig. II. — 1, *V. thapsus* L. ; 2, *V. nigrum* L, ; 3, *V. pulverulentum* Will ; 4, *V. lychnitis* L. ; 5, *V. plomoïdes L.*

V. lychnitis L. (fig. II, 4). — Calice : poils ramifiés, 1 étage de 4 à 5 cellules, pied unicellulaire ; poils glanduleux à tête arrondie unicellulaire, à pied court bicellulaire. Filets staminaux : poils jaunâtres en massue assez large, relief cuticulaire très régulier en ovales obliques.

V. Phlomoïdes L. (fig. II, 5). — Calice : poils droits unisériés multicellulaires ; poils glanduleux à pied allongé bicellulaire, à tête bicellulaire. Filets staminaux : poils blancs, en massue allongée, relief cuticulaire formé d'ovales obliques.

Les hybrides ci-dessous présentent les caractères suivants :

× *V. euryale* Fr. (*V. pulverulentum* × *V. lychnitis*), fig. III, 1. — Calice : poils en candélabre (2 à 3 étages de 3 à 7 cellules rappelant ceux de *V. pulverulentum*, mais plus grêles ; poils ramifiés

à un étage comme ceux de *V. lychnitis*. Filets staminaux : poils blancs ou jaunâtres, quelques-uns violacés, terminés en massue élargie, stries cuticulaires obliques, sinueuses, fines.

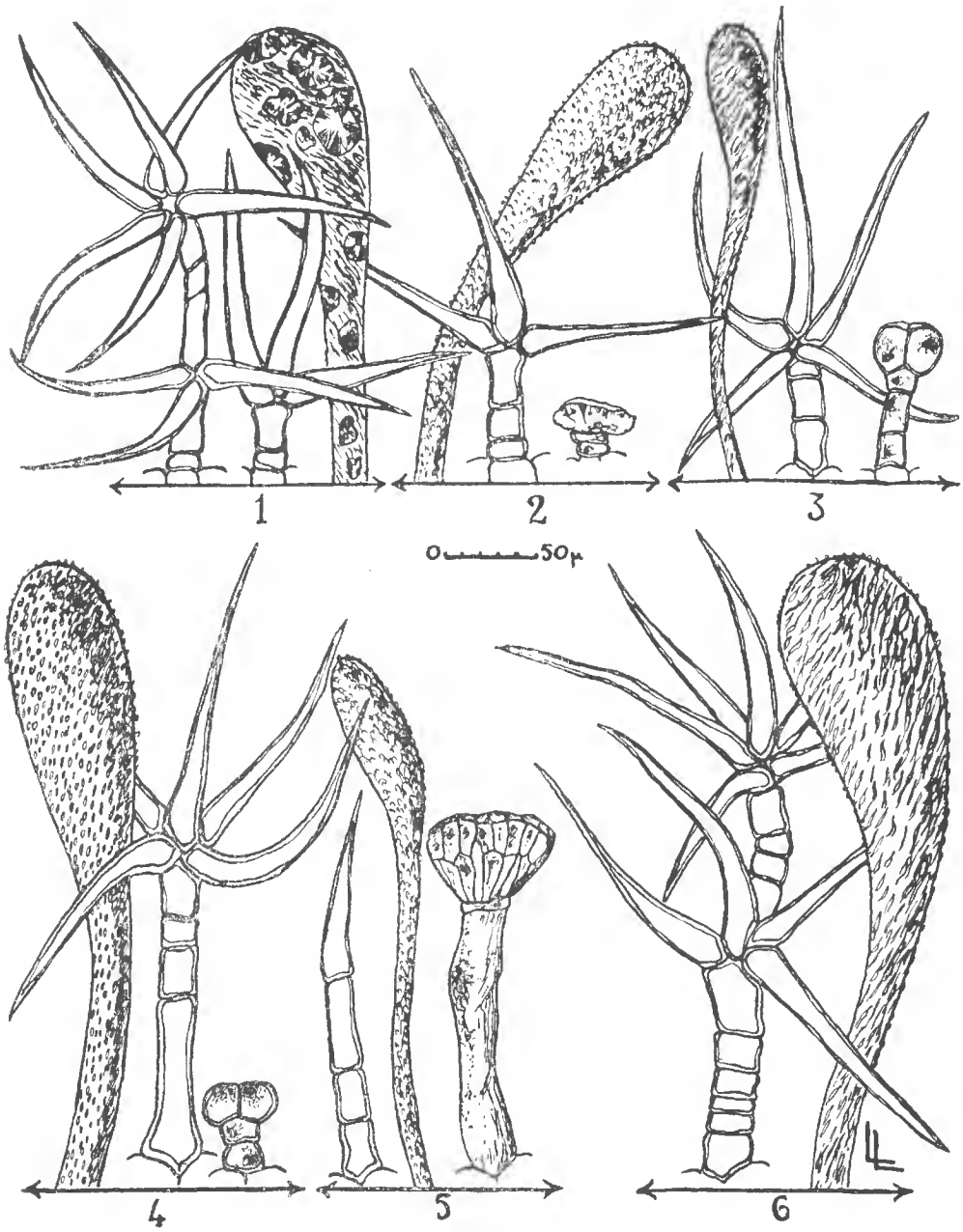


Fig. III. — 1, × *V. euryale* ; 2, × *V. ramigerum* ; 3, × *V. Godroni* ; 4, × *V. dimorphum* ; 5, × *V. macilentum* ; 6, × *V. foliosum*.

× *V. ramigerum* Link in Schrad (*V. thapsiforme* × *V. lychnitis*), fig. III, 2. — Calice : poils ramifiés, un étage de 3 à 4 cellules, rappelant ceux de *V. lychnitis* ; poils glanduleux à tête unicellulaire, à pied court bicellulaire comme chez *V. lychnitis*.

Filets staminaux : poils blancs en massue allongée, fines

verrucosités. Les caractères de *V. lychnitis* sont prédominants [1].

× *V. Godroni* Bor. (*V. thapsus* × *V. pulverulentum*), fig. III, 3. — Calice : poils ramifiés (1 étage de 4 à 6 cellules comme chez *V. pulverulentum*, mais pied de 3 à 4 cellules) ; poils glanduleux à pied formé de 3 à 4 cellules comme dans *V. pulverulentum* mais à tête bicellulaire. Filets staminaux : poils blancs, quelques poils violacés, en massue allongée, stries courtes obliques, quelques verrucosités. Les caractères de *V. pulverulentum* prédominent.

× *V. dimorphum* Fr. (*V. lychnitis* × *V. thapsus*), fig. III, 4 [2]. — Calice : poils ramifiés, un étage de 4 à 6 cellules, comme dans *V. lychnitis*, mais pied pluricellulaire ; poils glanduleux à pied bicellulaire comme dans *V. lychnitis*, mais à tête bicellulaire.

Filets staminaux : poils blanc-jaunâtre, en massue, semblables à ceux de *V. lychnitis* mais plus importants. Les caractères de V. *lychnitis* prédominent.

× *V. macilentum* Fr. (*V. Blattaria* × *V. pulverulentum*), fig. III, 5. — Calice : poils unisériés, droits (4-6 cellules) comme ceux de *V. pulverulentum*, mais les poils ramifiés de celui-ci n'existent pas chez l'hybride ; poils glanduleux en chapiteau, comme ceux de *V. Blattaria*, mais beaucoup plus petits.

× *V. foliosum* Fr. (*V. thapsus* × *V. lychnitis*), fig. III, 6 [3]. — Calice : poils en candélabre (2 à 5 étages de 4 à 7 cellules), comme dans *V. thapsus*. Filets staminaux : poils blancs en massue du type *lychnitis*, mais à ornementations cuticulaires plus allongées.

× *V. intermedium* Rup. (*V. nigrum* × *V. Blattaria*), fig. IV, 1. — Calice : poils droits unisériés (5-9 cellules) ; poils bifurqués, pied généralement bicellulaire (caractère nouveau) ; poils glanduleux en chapiteau comme ceux de *V. Blattaria*, mais plus petits. Filets staminaux : poils violacés, en massue très étroite, presque cylindriques, fines verrucosités comme dans *V. nigrum*.

× *V. Bastardi* Rœm. et Schult. (*V. thapsiforme* × *V. Blattaria*), fig. IV, 2. — Calice : poils droits ou courbés unisériés, généralement bicellulaires ; poils en chapiteau, glanduleux du type *Blattaria* mais plus petits ; poils glanduleux à pied court du type *thapsiforme*. Filets staminaux : poils violacés, quelques poils

1. L'étude du trichome empêche toute confusion avec *V. nothum*.

2. Franchet n'est pas certain de la parenté de cette hybride qu'il nomme (*lychnitis*×*thapsiforme*?) ; il l'a trouvé dans le voisinage immédiat de *V. lychnitis*, *V. thapsiforme*, *V. thapsus*. Mais le stigmate est arrondi, comme celui de *V. thapsus*, les poils ramifiés à un étage ressemblent à leurs homologues des calices de *V. thapsus*, et de plus le trichome des feuilles est le même que celui de ce dernier. C'est pourquoi j'attribue à cet hybride de parenté certaine côté *lychnitis*, comme autre parent le *V. thapsus*.

3. Le trichome du calice de cet hybride est le même que celui de *V. thapsus* On ne peut donc pas confondre *V. foliosum* avec *V. dimorphum* qui par le même trichome se rapproche de *V. lychnitis*.

jaunâtres ou blancs, tous terminés en massue avec stries cuticulaires obliques comme ceux de *V. thapsiforme*.

× *V. Wirtgeni* Fr. (*V. pulverulentum* × *V. nigrum*), fig. IV, 3.

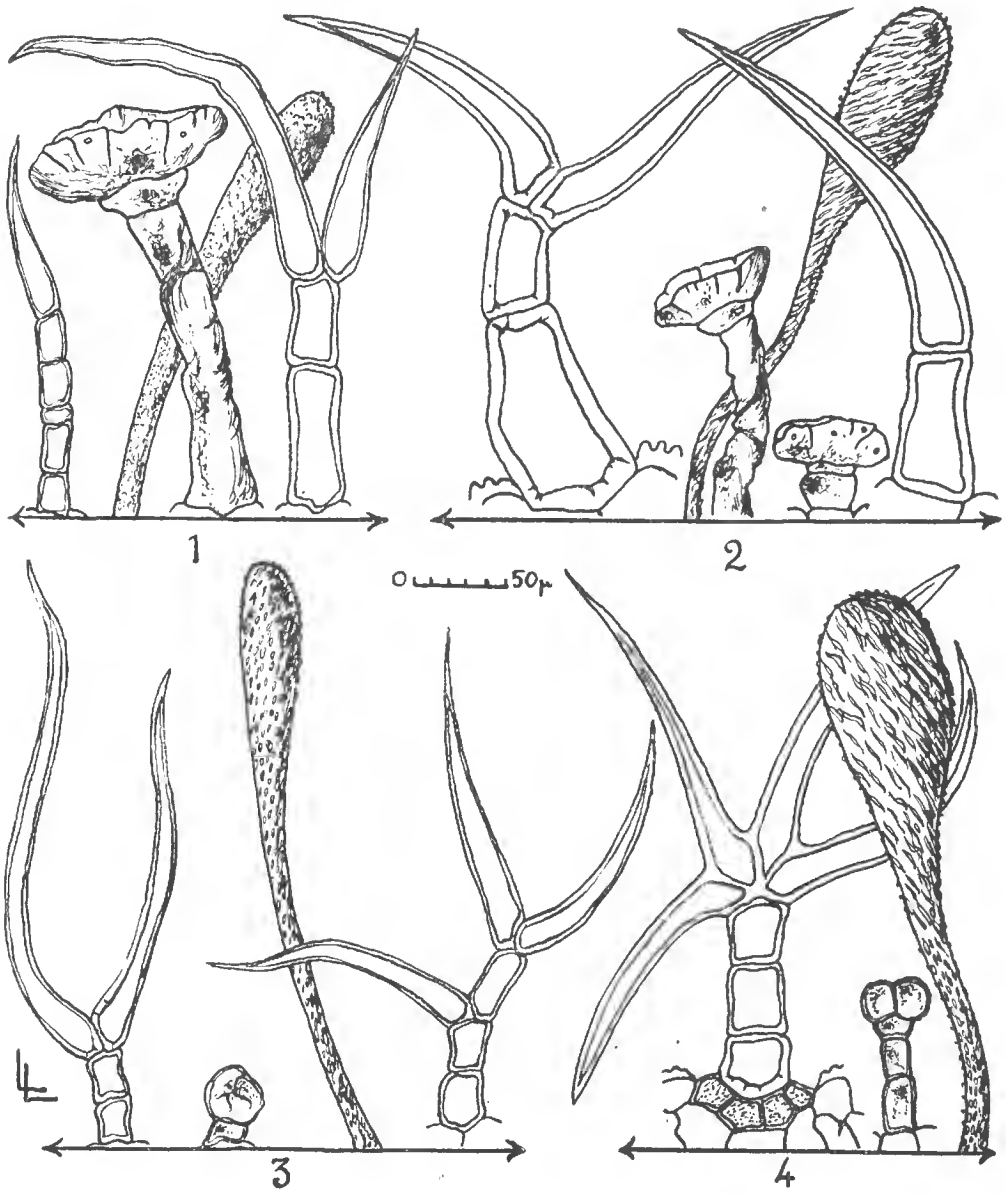


Fig. IV. — 1, × *V. intermedium* ; 2, × *V. Bastardi* ; 3, × *V. Wirtgeni* ; 4, × *V. nothum*.

— Calice : poils bifurqués à pied bicellulaire ; poils ramifiés généralement à 2 étages (1 à 2 poils à chaque étage) ; poils glanduleux très petits, à pied court unicellulaire, à tête globuleuse unicellulaire. Filets staminaux : poils violets en massue étroite, fin relief cuticulaire formé d'ovales obliques.

× *V. nothum* Koch. (*V. thapsiforme* × *V. pulverulentum*), fig. IV, 4. — Calice : poils ramifiés (1 étage de 4 à 6 cellules, pied

de 3 à 5 cellules toujours entouré à la base de 5 à 7 cellules remplies de phlobaphènes ; ces cellules de la base du poil, à contenu rouge-brun n'existent pas chez *V. pulverulentum*) ; poils glanduleux à pied de 3 à 4 cellules, à tête bicellulaire. Filets staminaux : poils blancs mêlés de quelques poils violacés, en massue élargie avec stries cuticulaires onduleuses et très obliques. Tous les caractères sont intermédiaires entre ceux des parents.

× *V. Schottianum* Schrad (*V. nigrum* × *V. pulverulentum*), fig. V, 1. — Calice : poils en candélabre, à branches sinueuses,

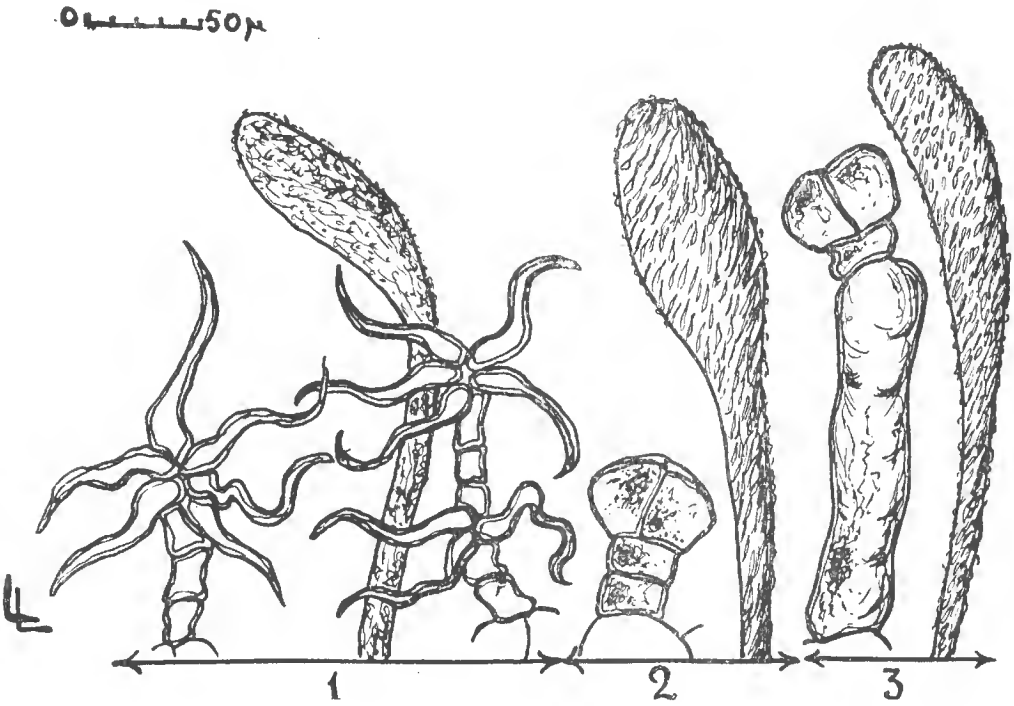


Fig. V. — 1, × *V. Schottianum* ; 2, × *V. Brockmülleri* ; 3, × *V. Kerneri*.

comme ceux de *V. nigrum*. Filets staminaux : poils violets, quelques poils blanchâtres, en massue étroite avec fines striations mêlées de verrucosités.

× *V. Brockmülleri* Ruhm. (*V. nigrum* × *V. phlomoïdes*), fig. V, 2. — Calice : poils glanduleux à pied et à tête bicellulaire, se rapprochant de ceux de *V. phlomoïdes*. Filets staminaux : poils blancs et poils violacés en massue allongée, striations cuticulaires allongées, sinueuses, obliques.

× *V. Kerneri* Fristh. (*V. thapsus* × *V. phlomoïdes*), fig. V, 3. — Calice : poils glanduleux, semblables à ceux de *V. phlomoïdes* ; poils en candélabre semblables à ceux de *V. thapsus*. Filets staminaux : poils blanchâtres en massue très étroite comme dans *V. thapsus*, mais à relief cuticulaire comme celui de *V. phlomoïdes*.

En résumé, dans le trichome des *Verbascum* hybrides on trouve :

1° Une juxtaposition des caractères paternels et maternels dans une même pièce florale (les poils de × *V. Euryale* sont les uns du type *pulverulentum*, les autres du type *lychnitis*, ceux de × *V. Bastardi* sont les uns de type *Blattaria*, les autres de type *thapsiforme*) ;

2° Une dissociation des caractères parentaux dans des pièces différentes : poils des calices ressemblant à ceux d'un parent, poils des filets à ceux de l'autre (× *V. foliosum* a un calice à poils de *V. thapsus*, des filets staminaux à poils de *V. lychnitis*) ;

3° Une synthèse des caractères des parents, les poils présentant individuellement un mélange des caractères de ceux-ci : poils staminaux ayant la forme de ceux d'un parent, les ornementations cuticulaires de l'autre; poils composés ramifiés comme chez le père, pied pluricellulaire comme chez la mère, etc.) ;

4° L'apparition de caractères nouveaux (poils bifurqués de × *V. intermedium*) ;

5° La disparition de certains caractères (poils ramifiés de *V. pulverulentum* n'existant pas chez l'hybride × *V. macilentum*).

Les quelques exemples donnés ici montrent les services qu'on peut attendre de l'analyse des épidermes en ce qui concerne l'hybridité. Une telle étude doit rendre des services aussi importants en systématique, les caractères de ce tissu superficiel étant tout aussi spécifiques que les caractères des tissus profonds et que les caractères macroscopiques floraux. En outre, en paléobotanique, les analyses d'épidermes et surtout les analyses cuticulaires des plantes fossiles dont la structure a été suffisamment conservée ont donné d'excellents résultats qu'une connaissance plus approfondie des tissus correspondants chez les végétaux actuels ne pourra que renforcer. Ainsi pourront être facilitées et précisées davantage les recherches d'affinités entre végétaux vivants et végétaux disparus.

Sur l'extension des sables barrémiens et hauteriviens du Pays de Bray

par René Abrard.

On sait que, ainsi que l'a indiqué A. de Lapparent [1], les sables bariolés barrémiens du Pays de Bray ne s'étendent pas au N.-W. au delà de Saint-Germain-la-Poterie, tandis que les argiles panachées sous-jacentes peuvent être suivies plus loin, mais disparaissent entre Forges et Sommery, et au delà de Gaillefontaine ; les prévisions de cet auteur sur la prolongation probable vers le Sud des sables bariolés et des argiles panachées se sont trouvées exactes, et, d'après les renseignements fournis par M. R. Soyer, le forage de Bougival les a traversés sur 30 m., et celui de Pantin sur 50 m. Ces épaisseurs des sables barrémiens sous la région parisienne sont tout à fait comparables à leur puissance dans le Pays de Bray, puissance de 34 m. au maximum, qui n'est donc pas un fait local. Les sédiments marins du Barrémien n'ont donc pas atteint la région parisienne, et c'est beaucoup plus au Sud et à l'Est qu'apparaît le faciès de base des « argiles ostréennes », tandis que l'ensemble des sables et argiles panachés diminue d'épaisseur pour n'avoir plus que 6 à 8 m. vers la limite des affleurements depuis le Cher jusqu'à l'Est du Bassin de Paris [2].

Les sables très blancs inférieurs du Pays de Bray, avec lentilles d'argiles réfractaires et lits charbonneux à *Lonchopteris Mantelli*, et les grès ferrugineux qui les surmontent désignés, en général, sous le terme de Néocomien, et rapportés par G. Corroy [2] (tableau, p. 128), à l'Hauterivien paraissent avoir vers l'Ouest une extension beaucoup plus grande que le Barrémien. Le forage de Saint-Martin-du-Vivier près de Rouen, a rencontré 36 m. 50 de couches sableuses et argileuses que H. Douxami [3] a parallélisées avec l'Hauterivien du Pays de Bray. De même, dans son interprétation très minutieuse du forage de Clères, R. Marlière [4]

1. A. de Lapparent. — Le Pays de Bray. *Mém. Serv. Carte. Géol. Fr.*, 1879, Voir p. 60-61.

2. G. Corroy. — Le Néocomien de la bordure orientale du Bassin de Paris, Nancy, 1925.

3. H. Douxami. — Sondage de Saint-Martin-du-Vivier. *Ann. Soc. Géol. Nord.* XXXVIII, p. 10-23, 1909. Voir p. 13 et 22.

4. R. Marlière. — Coupe géologique d'un forage profond à Clères. *Ann. Soc. Géol. Nord.* LVI, p. 62-80, 1931. Voir P. 70.

a été conduit à admettre la présence de 38 m., 70 de sédiments hauteriviens.

Cette prolongation vers l'ouest de l'Hauterivien du Pays de Bray, permet de se demander si les Sables ferrugineux du Cap de la Hève, avec grès et argiles réfractaires, ne sont pas en continuité avec les sables blancs et les grès ferrugineux du Bray ; A. Passy [1] les rapportait formellement à ce niveau. Les divergences d'opinion qui se sont manifestées par la suite s'expliquent aisément par le fait que ces sables micacés, qui atteignent 25 à 30 m. d'épaisseur, reposent en discordance sur le Kimeridgien et sont recouverts par un poudingue renfermant des fossiles aptiens et albiens, ce qui autorise bien des interprétations, d'autant plus qu'ils ne renferment pas de fossiles susceptibles de les dater. Lennier [2] les considérait comme inférieurs à l'Aptien. Pour A. Bigot [3], ils représentent vraisemblablement un facies littoral de l'Albien. P. Lemoine [4] les a rapportés au Barrémien et A. de Lapparent [5] à l'Aptien. Enfin, plus récemment, C. P. Nicolesco [6] a pensé que ces sables de la Hève devaient représenter plusieurs étages, et, notamment, le Néocomien et le Barrémien du Pays de Bray.

L'attribution au Barrémien des sables de la Hève conduirait à admettre une réapparition des sédiments de cet âge au-delà de leur limite N. W. du Pays de Bray, ou une continuité par le Sud, jalonnée par la région de Paris. Mais, les sables et argiles de Clères, comme ceux de Saint-Martin-du-Vivier, semblent bien établir une liaison entre le Bray, et la Hève, et paraissent bien être d'âge hauterivien et on peut penser que, ainsi que l'avait admis Passy, c'est bien à cet étage qu'appartiennent les sables de la Hève. La présence de traces de lignites dans ces sables, celle de *Cedrus Lennieri* Sap, permettent de les considérer comme une formation wealdienne ; on a également cité *Lonchopteris*, aff. *Mantelli* à la Hève ; ce serait un argument de plus pour le parallélisme avec les sables hauteriviens du Pays de Bray.

Il semble qu'il y ait continuité de dépôts wealdiens entre le Bray, Clères, Saint-Martin-du-Vivier et la Hève. Le fait que les sables de la Hève aient été retrouvés à Abbeville par sondage,

1. A. Passy. — Description géologique du département de la Seine-Inférieure. Rouen, 1832. Voir p. 40, 99, 234-235.

2. Lennier. — *Bull. Soc. Géol. Normandie*, 1879, p. 345.

3. A. Bigot. — La Normandie. Livret Guide du VIIIe Congrès géologique International, Paris, 1900, p. 4-5.

4. P. Lemoine. — Géologie du Bassin de Paris, 1911, p. 143.

5. A. de Lapparent. — Traité de Géologie, 5e édit. 1906, p. 1343.

6. C. P. Nicolesco. — A propos de sables ferrugineux, dits d'âge néocomien, de la région du Havre (Seine-Inférieure). *Bull. Soc. Géol. de Normandie*, n° 11, p. 73-74, 1934.

tandis qu'à Amiens, l'Aptien repose directement sur le Kimeridgien [1] permet de se faire une idée assez nette de l'extension des sédiements wealdiens.

1. E. Leroux et P. Pruvost. — Résultats géologiques d'un sondage profond à Amiens. *Ann. Soc. Géol. Nord.*, LX, p. 70-96. 1935.

Le Gérant, P. André.

Achevé d'imprimer
par Pierre André, imprimeur
le vingt-cinq octobre mil neuf cent trente-sept.

SOMMAIRE

Pages

Actes administratifs 169

Communications :

J. Berlioz. Note sur une collection d'Oiseaux du Mexique 170

J. Pellegrin. Mort d'un Alligator présumé avoir vécu 85 ans à la Ménagerie des Reptiles. 176

F. Angel. Une Grenouille nouvelle de Madagascar, appartenant au genre *Mantidactylus*.. 178

A.-F. Bruun. Notes sur les Types des Exocets décrits par Cuvier et Valenciennes. 180

E. Fauré-Fremiet et A. Cougny. Propriétés de l'Ichtyocolle provenant de diverses sortes de vessies natatoires 188

P. Chabanaud. Qu'est-ce que le « Pleuronecte commersonien » de Lacépède ?. . 193

E. Grandjean. Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens) 4e partie. 199

M. André. Description de trois Halacariens de Cochinchine 206

Ed. Lamy et E. Fischer-Piette. Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Callista* (Moll. Lamellibr.) 212

A. Guillaumin. Plantes nouvelles, rares ou critiques des serres du Muséum. . . 217

Mme L. Lavier-George. Le trichome floral et ses rapports avec l'hybridité dans le genre *Verbascum* 219

R. Abrard. Sur l'extension des sables barremiens et hauteriviens du Pays de Bray. 227

ÉDITIONS

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 200 fr.)

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 60 fr.)

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série commencée en 1936. (Sans périodicité fixe ; un vol. 150 fr.)

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum. (Laboratoire de culture ; paraît depuis 1822 ; échange.)

Notulæ Systematicæ. (Directeur M. H. Humbert, Laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 40 fr.)

Revue française d'Entomologie. (Directeur M. le Dr R. Jeannel, Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel France. 50 fr., Etranger, 60 fr.)

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale. (Directeur : M. A. Chevalier, Laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France, 100 fr.)

Revue Algologique. (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue Bryologique et Lichénologique. (Directeur M. P. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement France. 80 fr., Étranger, 100 fr.)

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. (Directeur M. A. Gruvel, Laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule.)

Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro. (Directeur M le Dr P. Rivet, Musée du Trocadéro ; paraît depuis 1931 ; prix du numéro : 5 fr. ; adressé gratuitement aux Membres de la Société des Amis du Musée d'ethnographie : Cotisation annuelle, 30 fr.)

Recueil des travaux du Laboratoire de Physique végétale. (Laboratoire de Chimie ; Section de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange.)

Travaux du Laboratoire d'Entomologie. (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange.)

La Terre et la Vie, publiée en collaboration par la Société des Amis du Muséum et la Société nationale d'Acclimatation. (Rédacteur en chef : M G. Petit, 57, rue Cuvier, Paris 5e, abonnement : 30 fr.)

Mammalia, Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. (Directeur M. Ed. Bourdelle ; paraît depuis 1936).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

N° 4. — Juin 1937.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 6 par an.

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des manuscrits aussi courts que possible et de grouper les illustrations de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs ; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, *avant la séance ;* faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les auteurs désirant faire des communications sont priés d'en adresser directement la liste au Directeur huit jours pleins avant la date de la séance.

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
4 pages	24 fr.	27 fr.	29 fr.
8 pages	27 fr.	29 fr.	35 fr.
16 pages	29 fr.	35 fr.	45 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :
France et Étranger : 60 fr.

(Mandat au nom de l'Agent comptable du Muséum)
Compte chèques postaux : **124-03 Paris.**

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1937. — N° 4.

301e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

24 JUIN 1937.

PRÉSIDENCE DE M. L. GERMAIN

DIRECTEUR DU MUSÉUM

ACTES ADMINISTRATIFS

M. le Professeur Charles GRAVIER a été admis à faire valoir ses droits à la retraite par décret en date du 1er avril 1937.

DON D'OUVRAGE

M. le Professeur Ed. BOURDELLE présente un ouvrage de MM. Jacques BIGOURDAN et Roger PRUNIER : Les Mammifères sauvages de l'Ouest africain et leur milieu (Imp. J. de Rudder à Montrouge, Seine).

COMMUNICATIONS

Étude d'une Collection de Mammifères de l'Afrique Occidentale

par P. Rode.

Au cours d'une mission en Afrique occidentale française (déc-1935-mars 1936), mission qui avait pour but essentiel de recueillir la documentation nécessaire à la mise au point d'un ouvrage sur les Primates de l'Afrique, nous avons pu récolter quelques spécimens de Mammifères, en Guinée, au Soudan et au Sénégal. Cette petite collection d'Ongulés, de Carnivores, Rongeurs, Chiroptères et Primates, présente un certain intérêt pour les collections de Zoologie des Mammifères, puisqu'elle a permis d'inscrire 51 pièces, dont un certain nombre appartiennent à six espèces ou sous-espèces qui n'existaient pas au laboratoire [1].

Nous avons volontairement laissé de côté l'énumération de pièces histologiques et d'organes divers destinés à des recherches dont les résultats paraîtront ultérieurement.

1. — ORDRE DES ONGULÉS

A. Famille des Bovidés. Sous-famille des Cephalophinés.

Cephalophus (Philantomba) maxwelli (H. Smith) [2] ♂ adulte, peau et tête osseuse, n° 1936-987 (P. R. 23).

Au pied du massif du Gangan-Kindia (Guinée), janvier 1936.

1. Nous ne faisons pas état, dans cette note, des pièces suivantes qui ont été inscrites au service d'Anatomie comparée : Fœtus de *Phacochœrus aethiopicus africanus* (1936-179), fœtus de Daman-*Procavia ruficeps oweni* (1936-180), fœtus de *Epomophorus gambianus* (1936-195), fœtus de *Xerus erythropus* (1936-196), fœtus de *Mastomys coucha* (1936-197 et 198), fœtus de *Gerbillus gerbillus pygargus* (1936-199), fœtus de *Galago senegalensis* (1937-200), et tête osseuse de *Globicephalus* (1936-181).

2. Griffith, An. Kingd., 1827, IV, p. 267.

Longueur tête et corps : 710 mm. — Queue : 100 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 141 mm. — Largeur zygomatique : 61 mm. — Largeur condylobasale : 132 mm. — Longueur de l'arcade molaire supérieure : 40 mm. — Longueur de la mandibule : 107 mm. — Longueur de l'arcade molaire inférieure : 41 mm. — Longueur de la corne : 40 mm.

Cette espèce assez connue en Guinée répond exactement à la description qui en a été faite par de nombreux auteurs. Les dimensions de la tête osseuse de notre spécimen nous paraissent cependant supérieures à celles qui ont été données par LYDEKKER (4 inches 3/4) et SCLATER (4 inches 7).

Cephalophus niger Gray [1] ♂ adulte, peau et tête osseuse, n° 1936-986. (P. R. 18)

Montagne d'Ouani, province de Kanea, à 50 km. au sud de Koliagbé, cercle de Kindia (Guinée), janvier 1936.

Longueur tête et corps : 870 mm. — Queue : 130 mm. — Oreille : 65 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 194 mm. — Largeur zygomatique : 83 mm. — Longueur condylobasale : 175 mm. — Longueur de l'arcade molaire supérieure : 56 mm. — Longueur de la mandibule : 147 mm. — Longueur de l'arcade molaire inférieure : 63 mm. — Longueur des cornes : 83 mm.

La région dorsale est parfaitement noire : les flancs sont un peu plus clairs (brun très foncé). La tête et le cou sont encore plus clairs et la houppe qui occupe la région frontale est d'un roux très vif. La face interne des cuisses est jaune clair. La queue est formée d'un mélange de poils noirs, jaunes et blancs. Cette teinte claire des cuisses et de la queue n'est pas indiquée dans la description originale de GRAY.

B. FAMILLE DES SUIDÉS.

Phacochoerus aethiopicus africanus (Gmelin) [2] ♀ adulte, tête osseuse et fœtus, n° 1936-2031 (P. R. 4).

Plateaux de la Kolenté à 40 km. de Kindia (Guinée), janvier 1936.

Tête osseuse seulement :

Longueur totale : 400 mm. — Largeur zygomatique : 195 mm. — Espace interorbitaire : 120 mm. — Longueur de la défense gauche : 125 mm. (la défense droite n'existe pas). — Longueur de M3 (maxillaire supérieur) : 42 mm.

Il nous a été impossible de conserver la peau de ce phacochère

1. *Ann. Nat. Hist.*, XVIII, 1846, p. 165.
2. In LINNÉ, Syst. Nat., Ed. XIII, 1788, I, p. 220.

femelle, mais nous avons pu prélever les deux fœtus qu'elle portait. L'un a été donné au Laboratoire d'Anatomie comparée.

C. Famille des Procaviidés.

Procavia ruficeps oweni Thomas [1] ♂ adulte. Peau, tête osseuse, n° 1936-988 (P. R. 25).

Contreforts du Gangan, près de Bora à 5 km. de Kindia (Guinée française). Dimensions prises sur le cadavre :

Longueur tête et corps : 600 mm. — Longueur de l'oreille : 38 mm. — Longueur du membre antérieur : 200 mm. — Longueur du membre postérieur : 240 mm. — Longueur de la patte postérieure : 85 mm. — Poids : 5 kg. — Tête osseuse, longueur totale : 114 mm. — Largeur zygomatique : 65 mm. — Longueur de l'arcade molaire supérieure : 42 mm. — Longueur de la mandibule : 98 mm. — Longueur de l'arcade molaire inférieure : 42 mm. 5.

Cet exemplaire, qui a fait l'objet d'une note parue précédemment, est le plus grand spécimen connu du genre *Procavia*, si on le compare aux dimensions des 252 damans cités dans l'important travail de Hahn.

Nous avons pu nous procurer un second exemplaire de cette forme intéressante du Fouta-Djalon. Il s'agissait d'une femelle adulte, dont nous n'avons pu garder que la tête osseuse (n° 1936-1002) (P. R. 21) et les deux fœtus qu'elle portait. L'un de ces fœtus a été donné au Laboratoire d'Anatomie comparée.

Dimensions de ce second daman :

Longueur tête et corps : 530 mm. — Longueur de l'oreille : 36 mm. — Longueur de la patte postérieure : 78 mm. — Poids : 5 kg. 300. — Tête osseuse, longueur totale : 105 mm. — Largeur zygomatique : 59 mm. — Longueur de l'arcade molaire supérieure : 43 mm. — Longueur de l'arcade molaire inférieure : 43 mm.

2. — ORDRE DES CARNIVORES

A. Famille des Félidés.

Profelis celidogaster Temminck [2]. Deux peaux sans tête osseuse, n° 1936-989 et 1936-990 (P. R. 22 et 24).

A la frontière du Sierra-Leone, sur les plateaux de Simbaraya à 60 km. de Kindia (Guinée).

Longueur tête et corps : 950 mm. et 990 mm. — Longueur de la queue : 375 mm. et 375 mm.

1. *Proc. Zool. Soc. London.*, 1911, 8, p. 123.
2. Mon. Mam., I, 1827, p. 140.

Ces deux chats sauvages, capturés dans une même région de savane accidentée avec des galeries forestières denses, sont assez différents quant à leur pelage ; l'un est brun chocolat sur la région dorsale, l'autre roux assez vif presque acajou. La région ventrale dans les deux peaux est tachée de marron et de roux.

Nous avons eu l'occasion, il y a quelques années, d'étudier une peau de chat doré, provenant du Congo belge, et qui présentait le même caractère de coloration que le félidé asiatique : *Felis temmincki*, dont l'habitat est identique à celui du chat africain. Or ces deux peaux provenant de Guinée, ont un pelage intermédiaire entre les chats dorés des savanes peu denses, et ceux qui habitent la forêt équatoriale et dont le pelage est très sombre (acajou foncé). Il faut donc considérer que dans les régions telles que la Guinée, qui réalise une transition entre les deux types de régions à végétation peu dense et la grande forêt, on trouve des Félidés présentant eux-mêmes ces variations de teinte si fréquente.

Nous inclinons donc à penser, comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, que toutes ces formes de chats africains pouvaient se ramener à une espèce de : *Profelis* : *Profelis celidogaster* ou *chrysothrix*, (les deux termes ayant été donnés en même temps) avec un certain nombre de races géographiques, dont la répartition serait à préciser.

B. Famille des Viverridés. Sous-famille des Viverrinés.

Viverra civetta civetta Schreber [1] ♂ adulte. Peau et tête osseuse, n° 1936-991 (P. R. 5).

Route de Télimelé. Environ de Kindia (Guinée), janvier 1936.

Longueur tête et corps : 780 mm. — Longueur de la queue : 440 mm. — Longueur de l'oreille : 60 mm. — Poids : 9 kg. — Tête osseuse : longueur totale : 145 mm. — Largeur zygomatique : 70 mm. — Longueur de la rangée dentaire supérieure : 66 mm. — Longueur de la mandibule : 108 mm. — Longueur de la rangée dentaire inférieure : 67 mm.

Sous-famille des Herpestinés.

Ichneumia albicauda G. Cuv. [2], ♀ adulte. Peau et tête osseuse, n° 1936-992 (P. R. 20).

Environs de Kindia (Guinée), janvier 1936.

Longueur tête et corps : 540 mm. — Longueur de la queue : 430 mm. — Longueur de l'oreille : 40 mm. — Poids : 3 kg. 500. — Tête osseuse, — Longueur totale : 107 mm. — Largeur zygomatique : 52 mm. — Longueur de la rangée dentaire supérieure : 49 mm. — Longueur de la

1. Säug III, 1778, p. 418, pl. CXI.

2. Regn. Anim. Ed. 2, 1829, I, p. 158.

mandibule : 79 mm. — Longueur de la rangée dentaire inférieure : 49 mm.

La partie blanche de la queue est égale à la moitié de sa longueur. La partie basale est mélangée de poils noirs, blancs et jaunes.

Herpestes galera Erxleben [1], ♀ adulte. Peau et tête osseuse, 1936-993 (P. R. 8).

Simbaraya, près du Sierra-Leone à 40 km. de Kindia (Guinée), janvier 1936.

Longueur tête et corps : 560 mm. — Longueur de la queue : 400 mm. — Poids : 2 kg. 500. — Tête osseuse, longueur totale : 110 mm. — Largeur zygomatique : 58 mm. — Rétrécissement postorbitaire : 16 mm. — Longueur de la rangée dentaire supérieure : 45 mm. — Longueur de la mandibule : 75 mm. — Longueur de la rangée dentaire inférieure : 46 mm.

Nandinia binotata Reinw [2], ♀ ad. Peau et tête osseuse, 1936-994 (P. R. 19).

Près de la rivière Kouloukounkoun, à Koliagbé (cercle de Kindia, Guinée).

Longueur tête et corps : 590 mm. — Longueur de la queue : 640 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 96 mm. — Largeur zygomatique : 57 mm. — Longueur de la mandibule : 68 mm. — Longueur de la rangée dentaire supérieure : 41 mm. — Longueur de la rangée dentaire inférieure : 40 mm.

Genetta pardina Is. Geoff. [3]. Trois spécimens, dont deux avec la tête osseuse.

Sur les plateaux de la Kolenté, près de la frontière du Sierra-Leone à 40 km. de Kindia, janvier 1936, n° 1936-997 (P. R. 7), ♂ jeune.

Longueur tête et corps : 550 mm. — Longueur de la queue : 390 mm. — Tête osseuse. longueur totale : (partie occipitale incomplète). — Largeur zygomatique : 44 mm. — Longueur de la rangée dentaire supérieure : 45 mm. — Longueur de la mandibule : 65 mm. — Longueur de la rangée dentaire inférieure : 40 mm.

n° 1936-996 ♀ (P. R. 6).

Longueur tête et corps : 640 mm. — Longueur de la queue : 490 mm. — Poids : 2 kg. 500. — Tête osseuse : longueur totale : 104 mm. — Largeur zygomatique : 49 mm. — Longueur de la rangée dentaire

1. Syst. Regn. anim., I, 1777, p. 453.
2. Gray, Spicil. Zool., 1830, II, p. 9.
3. Mag. Zool., 1832, pl. VIII.

supérieure : 44 mm. — Longueur de la mandibule : 73 mm. — Longueur de la rangée dentaire inférieure : 44 mm.

n° 1936-995 (P. R. 10).

Longueur tête et corps : 690 mm. — Longueur de la queue : 450 mm.

Le pelage de ces trois spécimens n'est pas absolument semblable. Celui qui porte le n° 1936-995 a le fond de teinte de la robe plus jaune que chez les deux autres genettes, mais la disposition des taches est absolument semblable. Les trois individus proviennent de la même région.

3. ORDRE DES RONGEURS.

A. Famille des Gliridés.

Graphiurus murinus (Desm.) [1] peau avec tête osseuse, n° 1936-1508 (P. R. 68). Sur les bords du Niger, près de Bamako (Soudan).

Longueur tête et corps : 60 mm. — Longueur de la queue : 65 mm. — Longueur de la tête osseuse : 21 mm.

Pelage gris très foncé à la partie supérieure du corps. Ventre plus clair lavé de jaunâtre. La queue est plus claire que le reste du corps (poils gris terminés par une pointe blanche). Le dessus des pattes antérieures et postérieures est couvert de poils blancs. Les moustaches sont très longues.

B. Famille des Muridés. Sous-famille des Gerbillinés.

Taterona gambiana Thomas [2], cinq exemplaires.

Environs de Dakar. Récolte du service de la peste, mars 1936. n° 1936-1518 (P. R. 88) ♂.

Longueur tête et corps : 160 mm. — Longueur de la queue : 155 mm. — Longueur de la patte postérieure : 35 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 41 mm. — Largeur zygomatique : 21 mm.

n° 1936-1519 (P. R. 74) ♀.

Longueur tête et corps : 140 mm. — Longueur de la queue : 135 mm. — Longueur de la patte postérieure : 35 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 40 mm. — Largeur zygomatique : 21 mm.

n° 1936-1520 (P. R. 80) ♀.

Longueur tête et corps : 125 mm. — Longueur de la queue : 125 mm.

1. Mamm. Suppl., 1822, p. 542.
2. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 8, vol. VI, oct. 1910, p. 428.

— Longueur de la patte postérieure : 33 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 37 mm. — Largeur zygomatique : 19 mm.

n° 1936-1521 (P. R. 81) ♂.

Longueur tête et corps : 125 mm. — Longueur de la queue : 140 mm. Longueur de la patte postérieure : 35 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 40 mm. — Largeur zygomatique : 21 mm.

n° 1936-1522 (P. R. 89) ♂.

Longueur tête et corps : 115 mm. — Longueur de la queue : 132 mm. — Longueur de la patte postérieure : 35 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 40 mm. — Largeur zygomatique : 21 mm.

Le pelage, fauve plus ou moins lavé de brun sur la région dorsale, est identique chez tous ces spécimens. Le ventre et les membres sont blancs. Seule la longueur de la queue est variable suivant les individus. Elle peut être légèrement plus courte ou plus longue que le corps. *Taterona gambiana* est appelée vulgairement : *Metis golunda*, au service de la peste à Dakar. Il s'agit nullement d'un métis, mais d'une espèce de Gerbille bien connue, et dont nous avons pu vérifier la détermination au British Museum.

Gerbillus gerbillus pygargus F. Cuv. [1] 1936-2033 ♀ (P. R. 70). Environs de Dakar. Récolte du service de la peste, mars 1936.

Longueur tête et corps : 95 mm. — Longueur de la queue : 110 mm. — Longueur de la patte postérieure : 32 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 36 mm.

Cette Gerbille d'une belle teinte roux vif sur la région dorsale est assez commune aux environs de Dakar. Le ventre est d'un blanc pur ainsi que le dessus des pattes. La queue est assez touffue à son extrémité. Elle est désignée par erreur à Dakar : *Golunda*.

Sous-famille des Murinés.

Arvicanthis rufinus Temminck [2]. 2 spécimens.

Environs de Dakar. Récolte du service de la Peste, mars 1936, n° 1936-1514 ♂ (P. R. 79).

Longueur tête et corps : 132 mm. — Longueur de la queue : 120 mm. — Longueur de la patte postérieure : 32 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 35 mm. — Largeur zygomatique : 18 mm.

n° 1936-1515 ♂ (P. R. 84).

Longueur tête et corps : 135 mm. — Longueur de la queue : 135 mm. — Longueur de la patte postérieure : 35 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 37 mm. — Largeur zygomatique : 19 mm.

1. *Trans. Zool. Soc. Lond.*, II, 1836, p. 142, pl. XXV, fig. 10-14.
2. Esq. Côte Guinée, 1855, p. 163.

Rattus norvegicus Erxleben [1], n° 1936-1509 ♂.
Environs de Dakar. Récolte du service de la peste, mars 1936. (P. R. 90).

Longueur de la tête et corps : 210 mm. — Longueur de la queue : 170 mm. — Longueur de la patte postérieure : 40 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 50 mm. — Largeur zygomatique : 33 mm.

Rattus rattus frugivorus Rafinesque [2], n° 1936-1510.
Environs de Bamako, près des cases indigènes, février 1936 (P. R. 46).

Longueur tête et corps : 162 mm. — Longueur de la queue : 200 mm. — Longueur de la patte postérieure : 34 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 40 mm. — Largeur zygomatique : 20 mm.

Rattus rattus ater Millais [3]. 2 spécimens.
Environs de Dakar. Récolte du service de la peste, mars 1936 (P. R. 87).
N° 1936-1511.

Longueur tête et corps : 160 mm. — Longueur de la queue : 195 mm. — Longueur de la patte postérieure : 35 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 41 mm. — Largeur zygomatique : 19 mm.

N° 1936-1512.

Longueur tête et corps : 150 mm. — Longueur de la queue : 183 mm. — Longueur de la patte postérieure : 32 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 39 mm. — Largeur zygomatique : 17 mm.

Cette forme, à notre connaissance, n'a jamais encore été signalée en Afrique occidentale. Elle est absolument semblable aux spécimens qui ont été décrits en France, en Angleterre, dans le Nord de l'Afrique et au Transvaal.

Mastomys coucha Smith [4]. 2 spécimens.
Environs de Dakar. Récolte du service de la peste, mars 1936.
N° 1936-1513 (P. R. 83) ♀.

Longueur tête et corps : 121 mm. — Longueur de la queue (incomplète). — Longueur de la patte postérieure : 26 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 29 mm. — Largeur zygomatique : 15 mm.

N° 1936-2032 (P. R. 75) ♀.

Longueur tête et corps : 102 mm. — Longueur de la queue : 108 mm. — Longueur de la patte postérieure : 22 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 32 mm. — Largeur zygomatique : 17 mm.

1. Syst. Anim., I, p. 138, 1777.
2. Pr. de semeil., 1814, p. 13.
3. *The Zoologist.*, 1905, IX, p. 205.
4. App. Rep. Exp. 1836. p. 43. — Thomas, *P. Z. S.*, 1892, p. 550.

Cette espèce appelée rat à mamelles multiples, souris polymastique, est très abondante aux environs de Dakar. Nous avons pu faire l'autopsie de nombreux spécimens et fixer des embryons de cette intéressant muridé: A titre d'exemple, nous pouvons citer le cas d'un *Mastomys coucha* qui avait 16 embryons : 5 du côté gauche et 11 du côté droit. Un autre en avait 9, 5 du côté gauche, et 4 du côté droit. Les variations de taille et de coloration sont assez fréquentes chez cette espèce.

Myomys colonus daltoni Thomas[1]. Janvier 1936-1516 (P. R. 58). Environs de Bamako, sur les bords du Niger.

Longueur tête et corps : 67 mm. — Longueur de la queue : 87 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 26 mm.

Sous-famille des Dendromyinés.

Steatomys caurinus Thomas, n° 1936-1517 (P. R. 52) peau sans tête osseuse.

Sur les bords du Niger, près de Bamako (Soudan).

Longueur tête et corps : 88 mm. — Longueur de la queue : 33 mm.

4. — ORDRE DES CHIROPTÈRES.

Sous-ordre des Mégachiroptères.

A. Famille des Pteropodidés

Epomophorus gambianus (Ogilby)[2] 9 spécimens.
Environs de Bamako sur les bords du Niger.
N° 1936-1494 (P. R. 92) ♂ adulte.

Longueur tête et corps : 145 mm. — Longueur de l'avant-bras : 85 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 57 mm. — Largeur zygomatique : 26 mm. — Poids : 92 gr.

N° 1936-1492 (P. R. 96) ♂ adulte.

Longueur tête et corps : 150 mm. — Longueur de l'avant-bras : 90 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 55 mm. — Largeur zygomatique : 28 mm. — Poids : 118 gr.

N° 1936-1493 (P. R. 94) ♂ adulte.

Longueur tête et corps : 155 mm. — Longueur de l'avant-bras : 90 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 57 mm. — Largeur zygomatique : 28 mm. — Poids : 119 gr.

1. *Ann. Nat. Hist.*, X, 1892, p. 181.
2. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 8, vol. IX, fév. 1912, p. 271.
3. *Pr. Zool. Soc.*, 1835, p. 100.

N° 1936-1495 (P. R. 93) ♂ adulte.

Longueur tête et corps : 145 mm. — Longueur de l'avant-bras : 84 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 55 mm. — Largeur zygomatique : 27 mm. — Poids : 118 gr.

N° 1936-1496 (P. R. 60) ♀ adulte.

Longueur tête et corps : 155 mm. — Longueur de l'avant-bras : 86 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 49 mm. — Largeur zygomatique : 25 mm. — Poids : 110 gr.

N° 1936-1498, ♀ adulte.

Longueur tête et corps : 125 mm. — Longueur de l'avant-bras : 85 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 54 mm. — Largeur zygomatique : 26 mm.

N° 1936-1497, ♀ adulte.

Longueur tête et corps : 132 mm. — Longueur de l'avant-bras : 85 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 54 mm. — Largeur zygomatique : 26 mm.

Chez tous les mâles de cette espèce, les touffes de poils blancs qui se trouvent à l'emplacement des glandes scapulaires sont bien développés. Elles sont absentes chez les femelles.

Sous-ordre des Microchiroptères.

B. Famille des Emballonuridés.

Nyctinomus angolensis Peters [1]. 6 spécimens.
Sur les bords du Niger, près de Bamako (Soudan).
N° 1936-1501 (P. R. 62), ♂ ad.

Longueur tête et corps : 70 mm. — Longueur de la queue : 35 mm. dont 9 mm. contenus dans la membrane interfémorale. — Tête osseuse, longueur totale : 20 mm. — Largeur zygomatique : 12 mm.

N° 1936-1502 (P. R. 63), ♀ ad.

Longueur tête et corps : 66 mm. — Longueur de la queue : 17 mm. dont 10 mm. contenu dans la membrane interfémorale. — Longueur de l'avant-bras : 45 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 20 mm. — Largeur zygomatique : 12 mm.

N° 1936-1503 (P. R. 65) jeune.

Longueur tête et corps : 50 mm. — Longueur de la queue : 25 mm. dont 12 contenus dans la membrane interfémorale. — Longueur de l'avant-bras : 37 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 16 mm. — Largeur zygomatique : 9 mm.

N° 1936-1504 (P. R. 71), ♂ ad.

Longueur tête et corps : 70 mm. — Longueur de la queue : 37 mm.

1. *Jorn. Sc. Lisboa*, 1870, n° 10.

dont 12 contenus dans la membrane interfémorale. — Longueur de l'avant-bras : 48 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 21 mm. — Largeur zygomatique : 13 mm.

N° 1936-1505 (P. R. 62), ♂ ad.

Longueur tête et corps : 70 mm. — Longueur de la queue : 35 mm. dont 10 contenus dans la membrane interfémorale. — Longueur de l'avant-bras : 46 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 20 mm. — Largeur zygomatique : 13 mm.

N° 1936-1506 (P. R.), ♀ ad.

Longueur tête et corps : 77 mm. — Longueur de la queue : 25 mm. dont 8 contenus dans la membrane interfémorale. — Longueur de l'avant-bras : 49 mm.

Cette intéressante série a été capturée au Soudan, où l'espèce est très commune. Il semble donc que l'espèce, loin d'être propre à la région sud-équatoriale, comme l'indique Dobson (Africa, South of the equator, Angola, Quenza river, Madagascar, Mahanora) remonte beaucoup plus haut dans la région tropicale occidentale.

5. — ORDRE DES PRIMATES. Sous-ordre des Lémuriens.

A. Famille des Lorisidés

Galago senegalensis senegalensis E. Geoffroy [1]. 2 spécimens.
N° 1936-998 (P. R. 30), ♂ adulte.
Environs de Toló près de Mamou (Guinée).

Longueur tête et corps : 200 mm. — Longueur de la queue : 250 mm. — Longueur de l'oreille : 30 mm. — Longueur de la patte antérieure : 35 mm. — Longueur de la patte postérieure : 60 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 43 mm. — Largeur zygomatique : 30 mm.

N° 1936-999 (P. R. 51), ♂ adulte.
Environ de Bamako (Soudan).

Longueur tête et corps : 155 mm. — Longueur de la queue : 260 mm. — Longueur de l'oreille : 30 mm. — Longueur de la patte antérieure : 32 mm. — Longueur de la patte postérieure : 55 mm. — Tête osseuse, longueur totale : 42 mm. — Largeur zygomatique : 28 mm.

Ces deux exemplaires de *Galago senegalensis senegalensis*, capturés dans des régions très différentes, ont un pelage absolument identique ; ce qui confirme la grande stabilité de cette forme.

1. Mag. encycl., 1796, p. 41, pl. I.

Sous-ordre des Simiens.

B. Famille des Cercopithécidés

Cercoecebus aethiops aethiops (Schreber)[1] (1936-1000) (P. R. 14). Institut Pasteur de Kindia (Guinée), janvier 1936, ♂ adulte.

Longueur tête et corps : 600 mm. — Longueur de la queue : 670 mm. — Longueur de la patte antérieure : 130 mm. — Longueur de la patte postérieure : 170 mm.

C. Famille des Anthropoidés

Pan satyrus verus Schwarz[2]. Deux têtes osseuses de jeunes spécimens. Institut Pasteur de Kindia, janvier 1936.

N° 1936-2034 (P. R. 32).

Longueur totale : 153 mm. — Largeur zygomatique : 99 mm.

N° 1936-2035 (P. R. 37).

Longueur totale : 148 mm. — Largeur zygomatique : 99 mm.

Le forme *Pan satyrus verus* est propre à la région guinéenne. Toutefois, dans le sud de la Guinée elle est en contact avec la forme : *Pan satyrus satyrus* L et il est possible que ces deux sous-espèces s'hybrident. Pour la différenciation des quatre formes géographiques du Chimpanzé (local races de Schwarz) il serait intéressant d'avoir des séries de dépouilles (peaux et têtes osseuses) de ces formes jeunes et adultes qui sont encore bien mal connues. Nous avons essayé de les préciser dans notre ouvrage : *Les Primates de l'Afrique*, récemment paru.

BIBLIOGRAPHIE

Augieras. — La grande chasse en Afrique. Publ. Comité de l'Afrique française, Paris, 1935.

Bigourdan (J.) et Prunier (R.). — Les mammifères sauvages de l'ouest africain et leur milieu, 1 vol., 367 p., De Rudder., Paris, 1937.

Bouet (Dr G.). — Contribution à l'étude de la répartition des grands mammifères en Afrique française (Bovidés, Tragulidés). Soc. éd. géog. mar. coloniale. Paris, 1934.

Bourdelle (E.) et Rode (P.). — Les chats dorés d'Afrique et d'Asie. *C. R. Soc. Biogéog.*, n° 78, déc. 1932.

Coutouly (F. de). — Gros et petit gibier en Afrique occidentale française. *Bull. Comité d'Etudes Hist. et Scient. A. O. F.*, 1925, t. VIII, nos 2 et 4, et 1926, t. IX, n° 1.

1. Sauget., I, 1775, p. 105.
2. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, sér. 10, vol. XIII, p. 576, juin 1934.

DOBSON (G.-E.). — Catalogue of the Chiroptera in the collection of the British Museum. London, 1878.

ELLIOT (D.-G.). — A review of the Primates, 3 vol. Americ. Museum of Nat. Hist., 1912.

GRAY (E.). — Description of the species of Cephalophus (H. Smith), in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, n° 18, 1846, pp. 162-168.

HAHN (H.). — Die familie der Procaviidae. *Zeitsch. f. Saugetierk.* Bd. 9, 1934, pp. 207-358.

LYDEKKER (R.). — Catalogue of the Ungulate mammals in the British Museum (Natural History), 5 vol. Londres, 1916.

LYDEKKER (R.) and DOLLMAN (J.-B.). — The game animals of Africa, 2e édition, Rowland Ward, London, 1926.

MACLAUD (Ch.). — Notes sur les Mammifères et les Oiseaux de l'Afrique, Occidentale. Paris, 1906.

RODE (P.). — Comparaison entre le pelage du félidé trouvé par M. M.-G. Babault dans la région de Kivu (Congo belge) avec les pelages des chats dorés d'Afrique et d'Asie. Étude des poils. *Bull. Mus.*, 2e série, t. IV, n° 2, 1932.

Idem. — Note sur le Daman du Fouta-Djalon. *Bull. Mus.*, 2e série, t. VIII, n° 6, 1936, pp. 478-482.

Idem. — Les Primates de l'Afrique. Publ. Comité d'Études hist. et scient. A. O. F., série B, n° 2, 1 vol. 223, p. 67 fig., 13 pl., Larose, Paris, 1937.

Idem. — Les races géographiques du Chimpanzé *(Pan satyrus* L.*)*. Observations sur la pigmentation de la face chez *Pan satyrus verus* Schwarz. *Mammalia*, t. I, n° 4, juin 1937.

SCHWARZ (E.). — On the local races of the Chimpanzee. *Ann. Mag. Nat. Hist*, sér. 10, vol. XIII, p. 576, juin 1934.

SCLATER (P.-L.) et THOMAS (O.). — The book of antelopes, 4 vol. London, 1899-1900.

SAINT-LÉGER (J.). — A key to the families and genera of african rodentia. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1931, II, p. 957-997.

TEMMINCK (C.-J.). — Esquisses zoologiques sur la côte de Guinée, 1re partie, « Les Mammifères », Leyde, 1853.

TROUESSART (E.). — Catalogus Mammalium. Friedlander, Berlin, 1898-1899.

Revision de certains types de Poissons de la collection Tirant, *du Muséum de Lyon*

par P. Chevey.

J'ai publié, en 1929, une réédition des travaux ichthyologiques de Gilbert Tirant. Les publications de cet auteur, parues de 1883 à 1885, étaient éparses en des périodiques indochinois devenus quasi-introuvables, et leur réimpression était devenue nécessaire pour les sauver de l'oubli.

Mais l'ancienneté de l'ouvrage nécessitait une sérieuse mise au point synonymique des noms employés par l'auteur : cette révision synonymique a fait l'objet d'une publication spéciale, en 1933.

Tout ce travail de mise au point avait été fait en Indochine, sans que j'aie eu la possibilité de consulter les types mêmes de Tirant, déposés au Muséum de Lyon. J'ai donc profité de mon séjour actuel dans la Métropole pour me rendre à Lyon, voir les types eux-mêmes, et en ramener un certain nombre pour étude au Muséum de Paris. Je remercie à cette occasion le Dr Gaillard, directeur du Muséum de Lyon, qui a bien voulu me confier ces types pendant mon séjour à Paris.

Tirant a décrit, dans ses ouvrages, 22 espèces et 1 variété nouvelles de poissons. En voici la liste :

Sparidae.	*Chrysophrys rubroptera*.*
Sciaenidae.	*Sciænoides cochinchinensis*.*
Cyprinodontidae.	*Haplocheilus argyrotænia*.*
Cobitidae.	*Botia Morleti.*
Cyprinidae.	*Rasbora aurotœnia*.*
—	*Rasbora paviana.*
—	*Danio Rheinarti*.*
—	*Culter flavipinnis*.*
—	*Osteochilus melanopterus.*
—	*Cirrhina (Crossochilus) cambodgiensis.*
—	*Labeo pruol.*
—	*Barbus aureus*.*
—	*Barbus aurotæniatus.*
—	*Barbus enoploides.*
—	*Squaliobarbus annamiticus*.*
—	*Psilorynchus Aymonieri*.*

SILURIDAE.	*Macrones luridus**.
CLUPEIDAE.	*Clupea Huae.*
OPHIOCEPHALIDAE.	*Ophiocephalus flos**.
GOBIIDAE.	*Gobius Philipi.*
TETRODONTIDAE.	*Tetrodon palembangensis* Blkr. var. nov.*.
—	*Tetrodon biocellatus.*
—	*Tetrodon Lorteti**.

Malheureusement, sur ce total de 22 espèces, 13 seulement figurent au Muséum de Lyon. Elles sont marquées d'une * dans la liste ci-dessus. Des 9 autres, 1 seulement a été réobservée par moi en Indochine. La présente révision n'a donc pu porter que sur 14 espèces.

1. *Chrysophrys rubroptera.* — D'après ma révision synonymique, cette espèce doit s'appeler *Sparus rubropterus* (TIRANT) [1]. J'indiquais alors que FOWLER (Bull. 100 U. S. Nat. Mus., p. 144, 1933) assimilait cette espèce à *Argyrops spinifer* (FORSKAL) 1775, mais que les différences d'écaillure signalées me paraissaient assez nettes pour rejeter provisoirement cette synonymie jusqu'à plus ample informé.

L'examen du type a confirmé ce doute ; l'exemplaire de TIRANT, qui mesure 200 mm., n'est certainement pas l'*Argyrops spinifer*. Il se rapproche beaucoup de *Sparus berda* (Forsk.), mais comparé aux exemplaires du Muséum de Paris, il montre une ligne latérale à écailles plus petites (52 au lieu de 46-48) et surtout des rangées de dents disposées en bandes beaucoup plus étroites que cette espèce; il y a deux rangées de dents sur les mandibulaires et 2 (3 en certains points) sur les maxillaires. L'aspect généralde la denture en apparaît très différent de ce fait, celle du *berda* étant composée des bandes beaucoup plus larges, 3 ou 5 rangées de dents.

L'espèce de TIRANT est donc valable sous le nom de : *Sparus rubropterus* (Tirant).

2. *Sciænoides cochinchinensis.* — Cité comme espèce de BLEEKER dans la liste des Poissons du Muséum de Lyon qui a été donnée par PÉTILLOT à la fin de son ouvrage sur la Pêche et les Poissons au Cambogde (Paris, Challamel, 1911). J'indiquais dans ma révision, p. 173, n'avoir trouvé aucune trace de cette espèce dans les publications de BLEEKER. FOWLER (Fish. Albatross Philipp. seas, U. S. Nat. Mus., Bull. 100, vol. 12, 1933, p. 364) n'avait pas été plus heureux que moi. Il s'agissait peut-être, concluai-je alors,

1. P. CHEVEY, 7e Note Inst. Océan. Indoch., 1933, p. 15.

d'une espèce nommée, mais non décrite, par TIRANT et attribuée par erreur à BLEEKER par PÉTILLOT.

Il en est bien ainsi, l'étiquette de Lyon portant *Sciænoides cochinchinensis* Tirant (et non Bleeker). L'examen du type, qui mesure 350 mm., permet de constater qu'il s'agissait d'une espèce nouvelle à l'époque où TIRANT l'a étudiée, mais qui, depuis cette date, a été décrite par CHABANAUD sous le nom de *Sciænoides perarmatus* (*Bull. Museum*, Paris, 32, 1926, p. 206), caractérisé par le développement remarquable du 6e rayon osseux de la dorsale, du 1er rayon pelvien et du 2e anal. Le nom de TIRANT étant *nomen nudum*, c'est l'appellation de CHABANAUD qui reste valable. L'espèce se classe maintenant dans le genre *Pama*.

Pama perarmata (Chabanaud) (= *Sciænoides cochinchinensis* Tirant, *nomen nudum*).

3. *Haplocheilus argyrotænia*. — Il s'agit d'une erreur de détermination générique, la présence d'une 1re dorsale épineuse ayant échappée à l'examen de TIRANT. Les trois exemplaires de Lyon que j'ai entre les mains, et qui mesurent de 50 à 60 mm., sont de jeunes *Atherina*, peut-être de l'espèce *Valenciennesi* Blkr.

(*Haplocheilus argyrotænia* Tirant =) *Atherina* sp. ? (juv.).

4. *Rasbora aurotaenia*. — Les exemplaires que j'ai eu entre les mains sont au nombre de 3 et mesurent de 75 à 83 mm. Ils sont en très mauvais état, leur caudale est mutilée. Il est donc difficile d'apprécier la valeur de cette espèce, qui ne paraît différer de *Rasbora argyrotænia* (Blkr.) que par sa coloration (voir description de TIRANT) et la ligne latérale à écailles un peu plus nombreuses (32-34 au lieu de 29-30); on peut la maintenir, avec un léger doute.

Rasbora aurotænia Tirant (= ou très voisine de *R. argyrotænia* (Blkr).

5. *Danio Rheinarti*. — Ce n'est pas un *Danio* mais un représentant de la sous-famille des *Rhodeinae*, un *Acanthorhodeus* très probablement. Les 3 exemplaires, mesurant de 50 à 60 mm., que j'ai examinés sont en très mauvais état : rayons de nageoires cassés, caudale mutilée, écailles disparues. Mais leur caractères de *Rhodeinae* sont manifestes. L'espèce de TIRANT doit donc être rayée de la nomenclature.

(*Danio Rheinarti* TIRANT =) ? *Acanthorhodeus sp.*

6. *Culter flavipinnis*. — L'exemplaire, mesurant 280 mm., que j'ai étudié, constitue bien une nouvelle espèce ; mais cette espèce a été redécrite, deux ans avant la réimpression de TIRANT, par

Nichols et Pope, sous le nom d'*Erythroculter pseudobrevicauda*, d'Hainan. C'est, par conséquent, le nom de Tirant qui est valable, mais passe dans le genre *Erythroculter* à cause de la présence d'une carène ventrale incomplète.

Erythroculter flavipinnis (Tirant) (= *Erythroculter pseudobrevicauda* Nichols et Pope).

7. *Barbus aureus.* — 2 exemplaires très abîmés, sans écailles, mesurant 50 et 60 mm. Si le compte d'écailles de Tirant est exact, en particulier 2 1/2 entre la ligne latérale et la pelvienne, l'espèce est valable. Elle doit passer dans la section *Puntius* du grand genre *Barbus.*

Barbus (Puntius) aureus Tirant.

8. *Barbus enoploides.* — Aucun type de cette espèce ne figure au Muséum de Lyon. Mais j'ai eu la bonne fortune de la réobserver en abondance au Cambodge, et de constater sa validité. Elle est remarquable par le canal ramifié des écailles de la ligne latérale, caractère si apparent qu'on le trouve gravé, chose à peine croyable, sur les poissons sculptés des bas reliefs d'Angkor-Vat ! Cette espèce doit seulement être transférée au genre *Cyclocheilichthys.*

Cyclocheilichthys enoploides (Tirant.)

9. *Squaliobarbus annamiticus.* — Erreur de détermination générique. L'exemplaire étudié, mesurant 200 mm., est en réalité l'*Hemiculter leucisculus* Basilewsky.

(*Squaliobarbus annamiticus* Tirant =) *Hemiculter leucisculus* Basilewsky.

10. *Psilorynchus Aymonieri.* — Espèce valable, mais qui doit passer au genre *Gyrinocheilus*, comme l'a excellemment démontré Hora, d'après des photographies des exemplaires de Lyon. L'examen direct des types n'a pu que m'amener aux mêmes conclusions que Hora. (Hora, *Rec. Ind. Mus.*, XXXVII, 4, p. 459, 1935).

(*Psilorynchus Aymonieri* Tirant) = *Gyrinocheilus Aymonieri* Tirant.

11. *Macrones luridus.* — Cité comme espèce de Tirant dans la liste des Poissons du Muséum de Lyon (Pétillot, Pêche au Cambodge, *in fine*), où les animaux ont en effet une étiquette portant ce nom. Comme Tirant n'a pas abordé l'étude des Silures, cette appellation reste de toutes façons *nomen nudum.*

J'en ai examiné 2 exemplaires, de 60 et de 80 mm., trop jeunes pour une détermination spécifique, et par conséquent pour l'éta-

blissement d'une espèce nouvelle. Ce sont presque sûrement des jeunes de *Macrones nemurus* (C. V.).

(*Macrones luridus* Tirant =) *Macrones* (*nemurus* C. V. ?) jv.

12. *Ophiocephalus flos.* — Encore un *nomen nudum* de la liste établie par *Pétillot* (*op. cit.*). C'est, en réalité, un *Ophiocephalus micropeltes* (K. v. H.) C. V. âgé, chez lequel les bandes parallèles noires se sont dissociées en taches irrégulières : évolution sénile de la robe d'ailleurs signalée par M. Weber et de Beaufort (Fish. ind. aust. arch., V, p. 329). Toutes les formules de rayons et d'écailles sont identiques.

(*Ophiocephalus flos* Tirant =) *Ophiocephalus micropeltes* (K.v.H.) C. V.

13. *Tetrodon palembangensis* Bleeker, *var. nov.* Tirant ?. — L'espèce est correctement déterminée ; mais les exemplaires de Tirant sont beaucoup trop jeunes pour permettre l'établissement d'une variété nouvelle. Ils ne mesurent que de 30 à 35 mm., alors que la taille de l'adulte oscille entre 100 et 200 mm. ou plus.

(*Tetrodon palembangensis* Blkr., *var. nov.* Tirant ? =) *Tetrodon palembangensis* Blkr. type.

14. *Tetrodon Lorteti* Tirant. — Cette espèce de Tirant me paraît bien caractérisée ; elle est donc à conserver dans la nomenclature. J'en ai examiné 3 exemplaires de 35 à 40 mm.

Tetrodon Lorteti Tirant.

Les Eurypauropodinae *du Muséum national d'Histoire naturelle*

par Paul Remy.

La révision que je viens de faire des *Eurypauropodinae* du « naturhistorisches Museum » de Wien[1] m'a conduit à répartir les membres de cette sous-famille de la façon suivante :

1. Toutes les pattes locomotrices ont 5 articles ; leur organe apical est formé d'une griffe principale et d'une griffe auxiliaire antérieure..... 2

— Les pattes locomotrices I et IX seules ont 5 articles, les autres en ont 6 3

2. Rameau antennaire sternal à angle distal antérieur tronqué, à bord antérieur plus court que le postérieur ; son flagelle antérieur est plus court que son flagelle postérieur, qui est lui-même plus court que le flagelle du rameau antennaire tergal... ..... **Samarangopus** Verhoeff 1934 (? = **Australopauropus** Bagnall 1935).

(*S. Jacobsoni* Silvestri 1930, de Java ; *A. speciosus* Harrison 1914, d'Australie S.-E.).

— Rameau antennaire sternal à angle distal postérieur tronqué, à bord antérieur plus long que le postérieur ; son flagelle antérieur est plus long que son flagelle postérieur et plus court que le flagelle du rameau antennaire tergal... **Gravieripus**, nov. gen. (*G. Latzeli* Cook 1896, d'Europe).

3. L'organe apical de chaque patte locomotrice est formé d'une griffe principale et d'une griffe auxiliaire antérieure..... ..... **Trachypauropus** Tömösváry 1882. (*T. glomerioides* Tömösváry 1882, d'Europe).

— L'organe apical de chaque patte locomotrice est formé d'une griffe principale et de deux griffes auxiliaires : une antérieure et une postérieure..... **Eurypauropus** Ryder 1879. (*E. spinosus* Ryder 1879 [génotype], d'Amérique du Nord ;

1. Ces animaux ont été mis très obligeamment à ma disposition par M. le Professeur C. Attems, à qui M. le Professeur Ch. Gravier avait bien voulu me recommander. Les résultats de leur étude seront publiés prochainement dans les *Verhandlungen der zool.-botanischen Gesellschaft in Wien.*

E. hastatus Attems 1895, d'Europe ; *E. ornatus* Latzel 1884 *a* d'Europe).

Incertae sedis : *Trachypauropus margaritaceus* Tömösváry 1883, d'Europe et *Eurypauropus okinoshimensis* Esaki 1934, du Japon.

Cette sous-famille est représentée dans les collections du Muséum de Paris par 4 espèces, dont une est nouvelle.

1. *Eurypauropus hastatus* Attems 1895. Roumanie. Sinaia, sur le mont Cumpătul, dans feuilles de Hêtre de la forêt, altitude 880 m., 1929, 1 ad. ♂ (M. A. Ionescu).

2. *Eurypauropus consobrinus* n. sp. France : Haute-Garonne à Saint-Béat, sans date, 8 ad. (7 ♂, 1 sexe ?) macérés (H. Ribaut *in* collect. H. W. Brölemann, n° 5976) ; Pyrénées-Orientales : forêt de Sorède, sous des pierres, alt. environ 550 m., 30. IX. 1932 et 5. IX. 1934, 7 ad. (6 ♂, 1 ♀), 1 l. à 5 pp. (Remy) ; Banyuls-sur-Mer, hiver 1927-28, 3 ad. (2 ♂, 1 ♀) (J. R. Denis) ; d° sous pierre près métairie d'Armagnac, alt. 50 m., 11. IX. 1932, 1 ad. ♂ (Remy); d° sous pierres à la fontaine Jassal, près du col d'el Tourn, alt. 500 m., 12. IX. 1932 et 9. IX. 1934, 12 ad. (6 ♂, 5 ♀, 1 sexe ?), 2 l. à 8 pp. (1 ♀, 1 sexe ?), 2 l. à 6 pp., 2 l. à 3 pp. (Remy).

Types : fontaine Jassal.

Adulte. — Longueur = 1,10 à 1,45 mm. ; largeur max. = 0,45-0,55 mm.

Antenne (fig. 1). Rameau tergal *t* de 4 à 5 fois plus long que sa largeur maximum, qui est atteinte vers le début du 1/5 distal ;

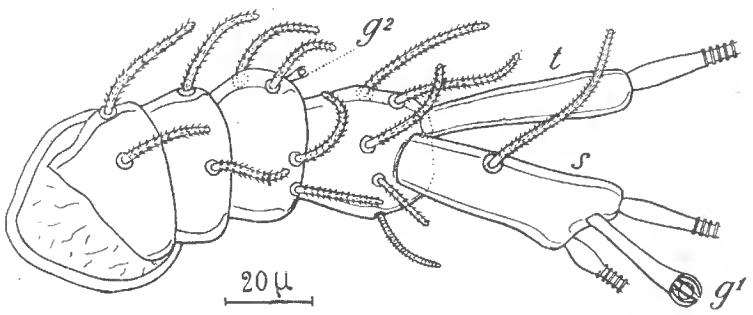


Fig. 1. — *Eurypauropus consobrinus* n. sp. ♂ ad. Antenne gauche, face sternale (Banyuls-sur-Mer, f^ne Jassal; aux autres fig., même provenance).

sa longueur varie entre le 1/3 et les 2/5 de celle de son flagelle. Rameau sternal *s* un peu élargi distalement ; sa longueur, qui est le triple environ de sa largeur maximum, est égale ou très légèrement supérieure à celle du rameau tergal ; son flagelle antérieur est plus long (4/3) que son flagelle postérieur et un peu plus court (env. 25/28) que le flagelle du rameau tergal ; son poil sternal, plus court que lui (7/9), est inséré en deçà de son milieu ;

le pédoncule de son globule g^1 est à peu près égal à la moitié de la longueur du rameau et au quadruple environ du diamètre équatorial de la corbeille qui entoure l'ampoule sensorielle. Le pédoncule du globule g^2 inséré sur la face tergale du 4e article de la hampe est beaucoup plus court que celui du globule g^1.

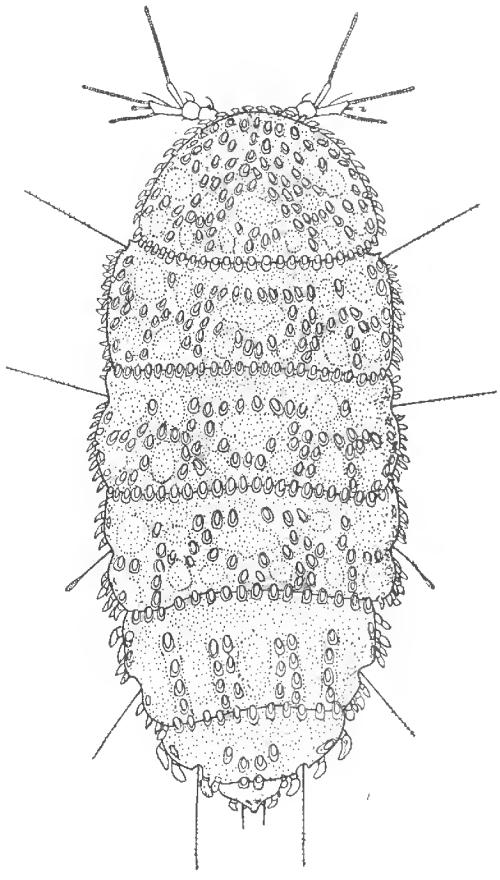


Fig. 2. — *Eurypauropus consobrinus* n. sp. ♂ ad. long de 1,15 mm., face tergale (un peu comprimé dorso-ventralement).

Tronc. Les 6 tergites portent des écailles dont la répartition est indiquée figure 2 ; chacun de ces phanères est inséré sur un socle ovalaire (fig. 3) présentant dans sa région postérieure une encoche qui reçoit un ergot sternal de l'écaille quand celle-ci est appliquée contre le tégument. La surface des tergites est parsemée de granules dont certains, plus régulièrement disposés, délimitent des aires arrondies. Les bords latéraux des tergites II-VI sont

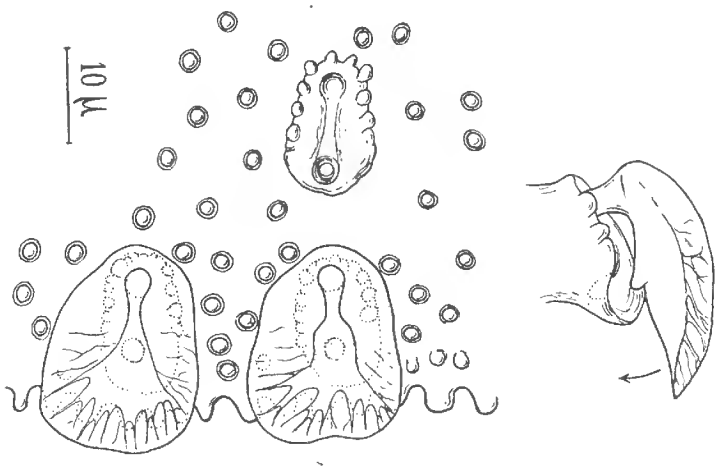


Fig. 3. — *Eurypauropus consobrinus* n. sp. ♂ ad. Partie postérieure du tergite II : à gauche, région médiane (deux écailles en place et un socle privé de son écaille) ; à droite, une écaille de la région latérale et son socle, vus de profil.

faiblement échancrés au niveau des trichobothries.

Les trichobothries III (fig. 4, T^3) sont en forme de massue, les autres sont atténuées distalement.

Pygidium (fig. 5). Le tergum présente un prolongement postérieur médian, bilobé, à la base duquel sont insérés 2 styles *st* légèrement renflés du côté distal, arqués (convexité vers le plan sagittal), pubescents, égaux au 1/3 environ de leur écartement. Sa face tergale, granuleuse, porte 3 paires de phanères : écailles submédianes a^1, étroites, hastiformes ; écailles intermédiaires a^2, larges, folia-

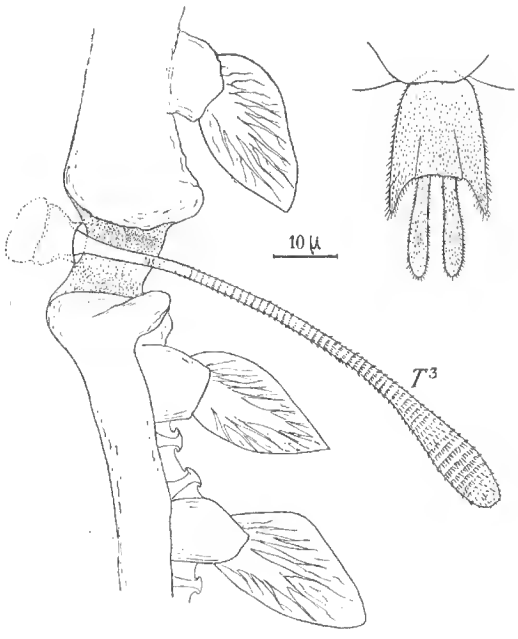


Fig. 4. — *Eurypauropus consobrinus* n. sp. ♂ ad. Bord gauche du tergite IV, sternale, au niveau de la trichobothrie III. A part, plaque anale, face sternale.

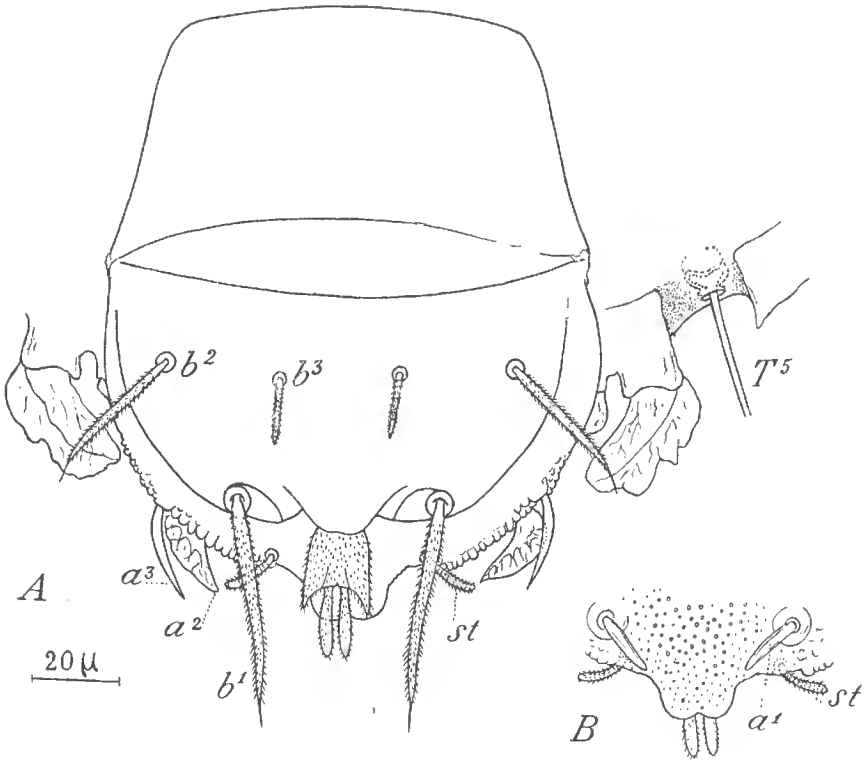


Fig. 5. — *Eurypauropus consobrinus* n. sp. ♂ ad. Pygidium : *A*, face sternale ; *B*, région médiane de l'extrémité postérieure, face tergale.

cées ; soies latérales a^3, aiguës, courbées vers le plan sagittal, insérées près des écailles a^2 ; l'écartement des écailles a^1, un peu supérieur à celui des styles, est sensiblement plus grand que l'intervalle a^1a^2.

Le sternum, dont le bord postérieur présente un large lobe médian, porte 3 paires de soies pointues, pubescentes : soies postérieures b^1, plus grandes (environ 5/4) que leur écartement ; soies latérales b^2, plus courtes que les postérieures b^1 ; soies antérieures b^3, beaucoup plus courtes que les latérales b^2 et insérées à peu près à leur niveau. La plaque anale est trapézoïde, plus longue que large ; son bord postérieur, concave, présente 2 cornes latérales subtriangulaires et 2 appendices submédians ovalaires ; la plaque et ses appendices sont pubescents.

Larve à 8 pp. — Longueur 0,9-1 mm., largeur max. = 0,40-0,42 mm.

Le tergum pygidial présente une constriction transversale à peu près au niveau de son milieu ; il porte les 3 paires de phanères a^1, a^2, a^3 (a^1 et a^2 = écailles bien développées, foliacées, comme les écailles a^2 de l'adulte; a^3 = soies comme chez l'adulte) et, en outre, 2 paires d'écailles foliacées d et d' (d, latérales ; d', submédianes).

Affinités. — Les caractères présentés par le pygidium (soies et plaque anale) indiquent que l'animal est voisin d'*E. hastatus* et d'*E. ornatus*. Il se distingue facilement de ces deux formes par l'aspect de ses phanères pygidiaux a^1 : ces formations sont des écailles étroites, hastiformes chez *consobrinus*, alors qu'elles sont en Y chez *hastatus*, foliacées chez *ornatus*. Je place l'animal entre ces deux dernières espèces.

3. *Trachypauropus glomerioides* Tömösváry 1882 (*Eurypauropus cycliger* Latzel, 1884 *a*; *E. pocillifer* Silvestri 1894; *E.* [*Latzelipus*] *cycliger* Verhoeff 1934). Roumanie : Sinaia, avec *E. hastatus*, 12 ad. (2 ♂, 10 ♀), 3 l. à 8 pp. sexe ?, 1 l. à 6 pp., 2 l. à 5 pp., 1 l. à 3 pp. (M. A. Ionescu).

4. *Gravieripus Latzeli* Cook, 1896 (*Eurypauropus spinosus* Latzel 1884 *b*, *non* Ryder, 1879 ; *E.* ? *Latzelii* Hansen 1902 ; *E. Hansenii* Silvestri 1902 ; *E.* (*E.*) *latzelii* Verhoeff, 1934). Roumanie : Băile Erculane = Herculesbad, tamisages, 25. V. 1923, 1 l. à 6 pp. (R. Jeannel *in* collect. H. W. Brölemann, n° 7647) ; Sinaia, avec *E. hastatus*, 5 ad. (4 ♂, 1 ♀) (M. A. Ionescu).

BIBLIOGRAPHIE

Attems (C.). *SB. Ak. Wiss., math.-nat. Kl.*, CIV, 1, 1895, p. 117-238. — Bagnall (R.-S.). *Ann. Mag. nat. Hist.*, [10], XVI, 1935, p. 619-629. — Cook (O.-F.). *Brandtia*, VI, 1896, p. 29-32. — Esaki (T.). *Annot. Zool. Japon.*, XIV, 1934, p. 339-342. — Han-

SEN (H .J.). *Vid. Meddel. naturhist. Foren. Köbenhavn* f. 1901, 1902, p. 323-424. — HARRISON (L.). *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, XXXIX, 1914, p. 615-634. — LATZEL (R.). *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, XXXIII, 1884 *a*, p. 123-128. — Id. *Die Myriop. d. österr.-ung. Monarchie*, II, 1884 *b*, 414 p. — RYDER (J. A.). *Amer. Nat.*, XIII, 1879, p. 603-612. — SILVESTRI (F.). — Id. *Boll. Soc. rom. Stud. zool.*, III,1894, p. 191-201. — Id. *Ordo Pauropoda. Ac. Myr. et Scorp. huc. in It. rep.*, Portici, 1902, 85 p., *Boll. Lab. Zool. Ist. agr.* Portici, XXIII, 1930, p. 227-231. — TÖMÖSVÁRY (O.). *M. tud. Ak. math. term.-tud. Közl.*, XVIII, 1882, p. 351-365. *Term.-rajzi füzetek*, VII, 1883, p. 39-40. — VERHOEFF (K.-W.). *Bronns Kl. u. Ordn. d. Tier-Reichs*, v. Bd Arthrop., II. Abt. Myriap., 3. Buch, 2. Lief. (*Pauropoda*), 1934, p. 121-200.

Thrombidiose et Dermatite

par Marc André.

En Europe, et particulièrement en France, dans certaines localités, pendant la saison chaude, surtout aux mois d'août et de septembre, on peut, quand on traverse les jachères, les jardins, les potagers, etc., se trouver piqué par de petits animalcules d'un rouge vif, désignés vulgairement sous le nom de Rougets ou Aoûtats : ils provoquent un exanthème cutané vésiculo-papuleux, appelé érythème automnal ou thrombidiose, accompagné de démangeaisons extrêmement désagréables.

Ce sont les larves hexapodes d'Acariens du groupe des Thrombidions : elles attaquent tous les Vertébrés à sang chaud et notamment les animaux domestiques. Il y en a plusieurs espèces, mais la plus fréquente est le *Thrombicula autumnalis* Shaw.

Une fois qu'une larve de *Thrombicula* s'est fixée sur un Vertébré, elle ne change plus d'hôte, même si celui-ci n'appartient pas à l'espèce qui normalement lui conviendrait. En conséquence, la thrombidiose ne se transmet pas d'un individu à un autre et ne subit pas de déplacement de localité à localité, à la manière d'une maladie contagieuse.

De plus, il est à noter que cette larve ne se montre pas partout pathogène : la thrombidiose se cantonne dans des localités étroitement délimitées, toujours situées au voisinage des eaux ; mais, même dans les endroits connus comme foyers de cette maladie, elle ne se manifeste pas tous les ans avec la même intensité.

Pour expliquer comment il se fait que l'on observe des formes graves de thrombidiose dans certaines contrées et non dans d'autres où il existe cependant des larves de *Thrombicula* en quantité massive, on admet que, dans la production de cet exanthème entrent en jeu des microorganismes (Sporozoaires) symbiotiques intracellulaires, qui existeraient ou manqueraient selon les régions et qui seraient, le cas échéant, inoculés pendant l'acte de succion.

Comme la larve ne prend aucune nourriture avant le commencement de sa vie parasite, il ne peut pas être question d'une infection renouvelée à chaque fois. Il doit donc s'agir d'un organisme pathogène qui est transmissible par hérédité, c'est-à-dire qui, par l'œuf, passe du *Thrombicula* adulte à la larve [1].

1. La transmission héréditaire de microorganismes symbiotiques intracellulaires a été observée chez plusieurs *Ixodoidea* et chez certains *Gamasoidea* (*Liponyssus, Ceratonyssus*).

Les Aoûtats vivent sur le sol ou sur les herbes, les fleurs et les buissons.

Dans de nombreuses contrées on a cité des végétaux déterminés sur lesquels ces larves séjournent particulièrement : Groseilliers à maquereaux, Framboisiers, Sureaux, Légumineuses (Sainfoin, Trèfle rouge, Haricot commun), Fraisiers, Traînasse ou Herbe-à-cochon (*Polygonum aviculare* L.). Mais dans d'autres régions, par exemple dans les Alpes, on les observe sur toutes les plantes basses des prairies à végétation dense et aussi sur les Achillées, Orties, Génévriers, Bruyères.

Quand ces larves attaquent l'Homme, elles courent avec une grande rapidité sur les pieds et autour des chevilles du promeneur, puis remontent le long de ses jambes, pour venir s'accumuler dès qu'elles rencontrent un obstacle (jarretières, ceinture).

Mais, si l'homme n'est pas protégé par ses vêtements contre leurs attaques, il va de soi qu'il doit l'être encore bien moins quand il est déshabillé. Par suite, il faut s'attendre à constater d'innombrables piqûres en été dans toutes les contrées à thrombidiose, quand, après s'être baigné, on s'expose en costume de bain dans une prairie au soleil.

Or, dans ces dernières années, on a signalé, en Allemagne, de nombreux cas d'une irritation cutanée succédant dans ces conditions à des baignades et on a donné le nom de *dermatitis bullosa striata pratensis* à cette maladie qui, mentionnée d'abord en 1926 par M. Oppenheim (1927, p. 311), est caractérisée par l'apparition de stries d'une disposition particulière : on en a cherché la cause dans la flore locale.

Par exemple, tous les cas d'inflammation cutanée contractée par les baigneurs aux environs de Munich ont été attribuées par H.-W. Siemens (1929, p. 449) au contact du corps déshabillé avec certaines plantes des prairies.

Mais, des essais pour produire artificiellement cette dermatite au moyen des plantes poussant dans les stations en question sont restés infructueux.

H. Graf Vitzthum (1929, p. 231) en conclut à l'innocuité des plantes incriminées et pense que les baigneurs ont été simplement les victimes de larves de *Thrombicula*. En effet, il a constaté que les cas rapportés par Siemens proviennent presque exclusivement de localités connues comme foyers de thrombidiose.

Au contraire, d'autres auteurs défendent l'autonomie de la dermatite en tant que maladie propre.

K. Toldt (1936, p. 9) fait d'abord observer qu'elle ne doit se manifester que sur les parties du corps laissées à nu par le costume de bain, tandis que les piqûres de la thrombidiose se présentent surtout en des points protégées par l'habillement.

De plus, d'après lui, les figures publiées pour les marques laissées par la dermatite rendent bien plus vraisemblable qu'elles proviennent de plantes (tiges et feuilles) et s'expliqueraient mal par le vagabondage de larves sur la peau.

Il admet d'ailleurs comme possible que les deux affections, thrombidiose et dermatite, coexistent dans une localité donnée sur un même individu et qu'il pourrait même y avoir entre elles des relations, soit qu'elles exigent une prédisposition semblable de la peau, soit que l'une produise des modifications dans le tissu cutané favorables à l'établissement de l'autre.

On voit combien, dans tous les cas futurs de dermatite, il est important de s'assurer s'il existe ou non des larves d'Acariens dans la localité : en effet, s'il s'agit de thrombidiose, au moment où les démangeaisons deviennent intolérables (au bout d'environ trente heures), on n'observe plus sur la victime elle-même les parasites qui sont déjà tous tombés.

Il est effectivement probable que, parmi les maladies attribuées au contact de plantes et appelées phytonoses par F. Kanngiesser (1910), il y aurait lieu d'établir des distinctions.

On a signalé, par exemple, que certaines personnes ne peuvent circuler entre les planches de Haricots ou en effectuer la cueillette sans ressentir du prurit sur les jambes ou sur les bras. Mais, dans ce cas, l'érythème doit très probablement être attribué à des larves de *Thrombicula*, qui sont particulièrement abondantes dans les champs de cette Légumineuse.

On a indiqué encore comme irritants les poils qui, chez le Platane commun (*Platanus orientalis* L.) garnissent la base des fruits et surtout le dessous des jeunes feuilles.

Or, il convient de rappeler que, sur le Platane, le Dr Stephen Artault (1900, p. 120) a signalé la présence d'un Tétranyque, l'*Eotetranychus telarius* L., qui, à la fin de la saison froide, avant la reprise de la végétation, quand il vient de subir un jeûne prolongé, attaque les ouvriers occupés à la taille des arbres et provoque sur les bras, le cou et la face de ses victimes, un prurit passager, accompagné d'érythème peu intense.

Par contre, il est bien connu que beaucoup de végétaux sont susceptibles de causer des démangeaisons et de produire des lésions cutanées par leurs sucs ou bien par le simple contact de leurs feuilles ou de leurs fleurs.

Il y a cependant certains cas exceptionnels particulièrement intéressants.

Par exemple, en 1901 le Dr X. Gillot, en portant pendant quelques heures, au cours d'une herborisation, une brassée de Berce alpine (*Heracleum alpinum* L.,) eut, durant quinze jours, les doigts de la main couverts de vésicules douloureuses.

Or, une autre espèce du même genre, la Berce Branc-Ursine (*Heracleum sphondylium* L.), a été également accusée d'avoir produit des accidents (panaisie) dans des circonstances spéciales Au mois d'août 1856, par un temps très brumeux, dans une prairie chargée de rosée, des ouvriers qui, occupés au sarclage d'un parc près de Namur, arrachaient des pieds de cette plante et les déposaient sur leur bras gauche, éprouvèrent une inflammation érysipélateuse, qui dura dix à vingt jours avec complication de phlyctènes : on a émis l'hypothèse que l'huile volatile renfermée normalement dans la Berce se serait condensée en l'absence du soleil, puis dissoute dans la rosée couvrant la plante qui aurait alors présenté des propriétés irritantes (Cornevin, 1893, p. 396).

En tout état de cause, le fait que l'inflammation aurait été localisée au bras gauche et au poignet exclut la supposition qu'il s'agissait d'aoûtats, car ces animaux, ayant envahi ces régions, auraient vagabondé sur leur victime pour venir s'accumuler en des points protégés par les vêtements, là où ils auraient rencontré un obstacle.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1927. Oppenheim (M.). — Wiener derm. Ges. Sitzung 20, Oktober 1926. *Zentralbl. Haut-u. Geschl.-Krankh.*, XXII, p. 311.

1929. Siemens (H.-W.). — Die strichformige bullöse Wiesenpflanzen-Dermatitis der Badenden. *Münchener medizinischen Wochenschrift*, 76. Jg., p. 449.

1929. Vitzthum (H. Graf). — Systematische Betrachtungen zur Frage der Trombidiose. *Zeitschr. f. Parasitenkunde*, 2. Bd., p. 231.

1936. Toldt (K.). — Ein Herd von Trombidiose erzeugenden Milbenlarven in Tirol, nebst Bemerkungen über die Wiesenpflanzen-Dermatitis. *Wiener klinischen Wochenschrift*, 1936, n° 20.

1910. Kanngiesser (F.). — *Naturwissenschaftliche Wochenschrift*, 20 mars 1910.

1901. Gillot (X.). — Note sur l'action vésicante des *Heracleum*. *Ann. Soc. botan. Lyon*, XXVI, p. 26.

1893. Cornevin (Ch.). — Des plantes vénéneuses, p. 396.

1900. Artault (St.). — Le Platane et ses méfaits. Un nouvel Acarien parasite accidentel de l'Homme. *Arch. Parasitol.*, III, p. 120.

Le genre Pachygnathus *Dugès* (Alycus *Koch*) (*Acariens*)

Cinquième et dernière partie.

par F. Grandjean.

VI. — *Pachygnathus leucogaster*, n. sp.

Cette espèce paraît commune aux environs de Menton (Alpes-Maritimes) où j'ai trouvé des adultes à plusieurs reprises en mai 1933. Elle se distingue immédiatement des autres par son hysterosoma non coloré et par la forme allongée du dernier article du palpe. Longueur 450 à 610 μ. Coefficient d'allongement 1,50 à 2,05. Les différences avec *dugesi* sont les suivantes :

Sur le proterosoma et les appendices, y compris les pattes III et IV, la coloration est plus faible. Il y a moins de granules colorés et peut-être ces granules sont-ils moins chargés de pigment. Sur l'hysterosoma les granules paraissent manquer tout à fait.

Les costules de l'ornementation scléritique sont beaucoup plus longues. On tend ainsi à une ornementation striée, les stries séparant de longues rides parallèles, d'égale épaisseur, un peu méandriformes. C'est pour les mandibules que ce caractère est le plus accusé (fig. 9 C). A d'autres endroits, au contraire, les costules sont presque aussi courtes que chez *dugesi*, mais cela n'a lieu que très localement et sur certains exemplaires. Les rides de l'ornementation non scléritique sont un peu plus fines et par conséquent plus nombreuses et plus serrées, surtout sur l'hysterosoma.

Les sensilli sont plus fins. Les poils antérieurs et latéraux sont plus petits, le latéral postérieur étant même assez peu apparent pour qu'on ne le remarque pas toujours. Le poil latéral antérieur est plus grand que le poil antérieur. Le poil postérieur a la même forme que chez *P. trichotus*. L'apodème postérodorsal également. Dans le détail la distribution des taches pigmentaires du proterosoma diffère très peu de celle de *dugesi*, mais la tache oculaire n'est pas plus forte que d'autres taches de la région interbothridique et elle n'existe que du côté paraxial de l'œil et de la bosse postoculaire. Cette dernière dirige sa convexité vers le haut. La bande blanche *s* de *dugesi* est plus effacée. Les apodèmes latéraux,

1. Pour les quatre premières parties, voir ce Bulletin, 2e série, t. VIII, p. 398 (1936), et t. IX, p. 56, 134 et 198 (1937).

le postérodorsal et le bord antérieur du proterosoma limitent un espace rectangulaire plus allongé. La glande impaire a un contour arrondi.

Au capitulum on remarque la forme de la maxille qui est élargie

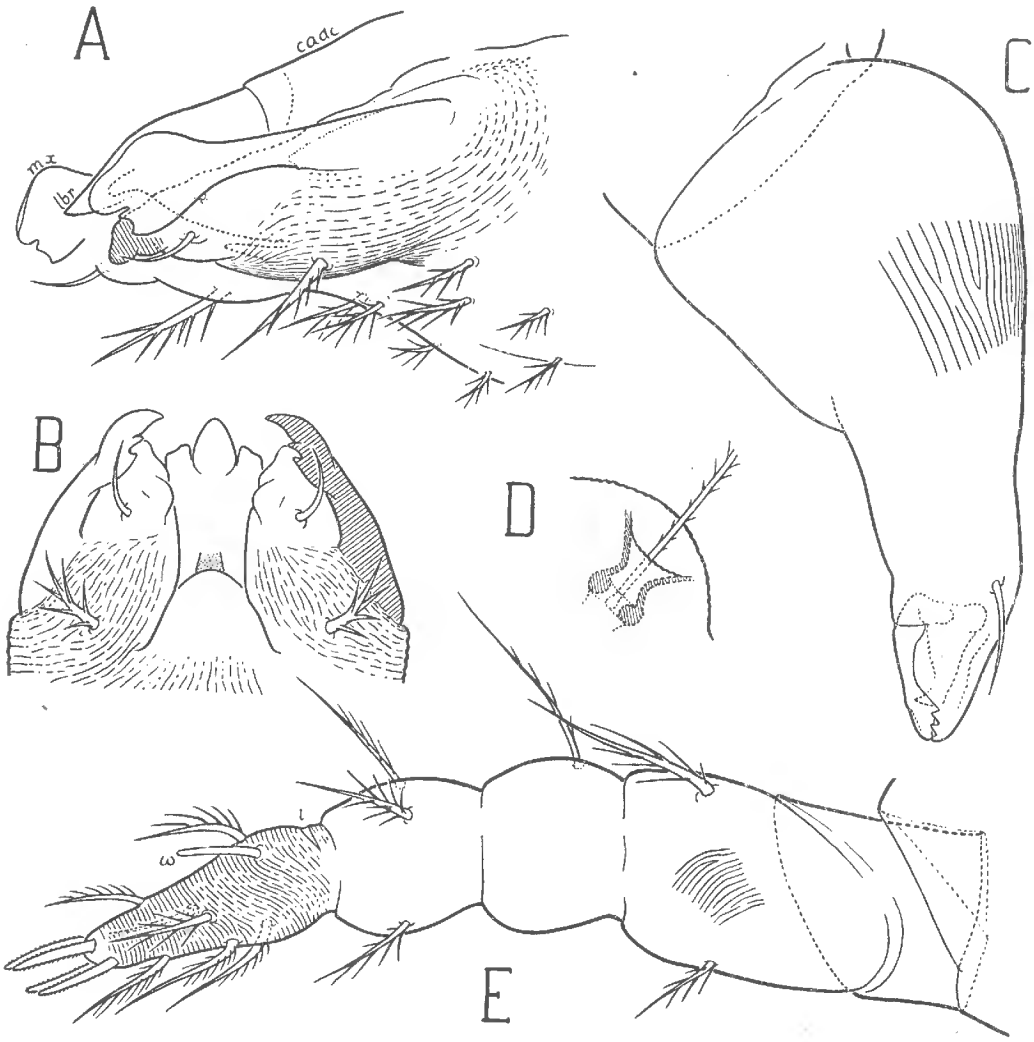


Fig. 9. — *Pachygnathus leucogaster*. A (× 925), extrémité du cône buccal vue obliquement de manière à montrer à plat la maxille gauche; l'extrémité antérieure de la lèvre latérale gauche est couverte de hachures; cette même partie n'est pas figurée du côté droit. B (× 925), extrémité du cône buccal vue de dessous; la maxille gauche est couverte de hachures. C (× 865), mandibule, face antiaxiale. D (× 1275), trichobothrie postérieure droite, vue de l'arrière. E (× 825), palpe, face antiaxiale.

dans sa moitié distale. Cette région élargie est bombée du côté antiaxial et creuse de l'autre de sorte que la maxille a la forme générale d'une cuiller (fig. 9 AB). C'est contre la face concave de cette cuiller qui se tient habituellement l'extrémité de la mandibule. Même à faible grossissement, dans l'orientation dorsale,

on voit très bien l'extrémité de la maxille dépasser du côté antiaxial, sous l'apparence d'une pointe, l'extrémité de la mandibule. Il y a deux poils adoraux de chaque côté, mais l'un d'eux, le plus antiaxial, est très court et n'est pas visible dans l'orientation de la figure 9 B. On le voit, figure 9 A, à demi caché par la maxille. Les poils épineux du dessous du capitulum sont au nombre de 4 à 6 de chaque côté. Plusieurs sont des poils additionnels de sorte que leurs emplacements sont irréguliers et le plus souvent dissymétriques.

Le palpe est beaucoup plus petit que celui de *dugesi*. On le reconnaît à sa forme relativement pointue, le dernier article étant bien moins épais que chez les espèces précédentes (fig. 9 E). Sa formule chaetotaxique est (0-2-1-3-12). Il n'y a que 4 pseudacanthoïdes qui sont presque droits et parallèles et forment 2 paires. Ces 4 poils ne sont pas tout à fait lisses. On y voit difficilement de fines aspérités ou barbules très rapprochées les unes des autres. Ici l'extrémité du tarse n'a pas une ornementation différente de celle du reste de l'article, soit que l'ornementation scléritique ait tout envahi, soit que les rides annulaires très fines ne se distinguent plus des costules.

L'hysterosoma porte des poils épineux semblables à ceux de *dugesi*, mais beaucoup plus nombreux et peut-être un peu plus petits. Il y a 9 anneaux, les antérieurs étant effacés et les postérieurs nets. Le 9e anneau, c'est-à-dire le segment anal, n'a qu'une rangée de poils, en nombre très variable d'ailleurs, car on en compte de 5 à 11, de chaque côté, suivant les exemplaires. Le 8e anneau n'a aussi qu'une rangée régulière de poils. Au 7e, la rangée unique s'augmente de quelques poils additionnels sur les flancs. Au 6e elle ne subsiste qu'au milieu du dos, sur certains exemplaires. Sur d'autres il y a déjà deux rangées irrégulières dans la région dorsale de cet anneau, ou du moins des poils additionnels qui ne sont pas sur l'alignement des autres. A partir du 5e anneau jusqu'au 1er on voit deux ou plusieurs rangées irrégulières, puis des poils implantés d'une manière quelconque, de plus en plus nombreux.

Le segment anal n'a pas tout entier l'ornementation à rides transversales rectilignes. Cette ornementation n'existe qu'entre la fente anale et la rangée de poils. Le reste a des rides plus grosses et irrégulières, comme ailleurs.

J'ai compté 21 à 34 poils génitaux, de chaque côté. Tout le dessous du corps porte de nombreux poils additionnels, disposés sans ordre. Au propodosoma j'en ai compté 12 à 18 dans la région sternale plissée, entre les sclérites coxaux. Ceux-ci ont chacun 3 ou 4 poils (coxa I) ou 2 poils (coxa II).

Les pattes sont notablement plus faibles et plus courtes que

chez *dugesi*, surtout les postérieures. A la griffe tridactyle l'ongle médian a des aiguillons plus nombreux et moins longs. Cet ongle est plus épais et sa partie arquée terminale est plus courte.

Les solénidions répondent aux formules (2-3-2-2) (0-2-2-2) (0-2-2-0) (0-1-0-0). Le solénidion ω 2I n'est pas placé comme chez *dugesi*, il est entre ω 1 et la fissure lyriforme, plus près de cette dernière ; ω 2 II, particulier jusqu'ici à cette espèce parmi les *Pachygnathus*, est placé comme ω 2I ; φ 2I est derrière φ 1I ; au génual I le solénidion σ 4 de *dugesi* manque ; les 2 solénidions du fémur I sont plutôt l'un derrière l'autre, à peu près comme chez *ornithorhynchus*; ω 1 II est implanté un peu devant le milieu du tarse ; il n'est donc pas aussi antérieur que chez *dugesi*.

VII. — Conclusion

Le genre *Pachygnathus* est un des plus importants parmi ceux qui se rattachent aux Acariens prostigmatiques, bien qu'ils n'aient pas d'organes trachéens débouchant à la base des mandibules. Il serait commode de désigner ce groupe de genres par un nom spécial. Je propose *Endeostigmata*. Les Acariens endéostigmatiques comprendraient notamment les genres *Bimichaelia* Sig Thor, *Hybalicus* Berlese, *Nanorchestes* Topsent et Trouessart, *Pachygnathus* Dugès, *Speleorchestes* Trägårdh *Sphaerolichus* Berlese, *Sebaia* Oudemans et *Willania* Oudemans (= *Epistomalycus* Sig Thor). On les réunit quelquefois sous le nom de *Pachygnathidae* ou *Alycidae* mais il est clair qu'ils représentent un groupe très diversifié, beaucoup plus étendu qu'une famille.

L'étude un peu détaillée que je viens de faire pour *Pachygnathus* me paraît conduire aux conclusions suivantes :

1° Il y a beaucoup de points communs avec les Oribates, particulièrement avec les Oribates primitifs. On retrouve les 6 paires de poils du dessus du proterosoma, la même sorte de mandibule, la maxille, l'écaille protectrice de l'organe larvaire, la fissure lyriforme dorsoproximale à tous les tarses, avec la même exception pour le 4e tarse de la protonymphe, les poils adoraux différenciés, au nombre maximum de 3 paires, avec la même apparition de la 3e paire à la protonymphe, la même segmentation des larves, le même nombre maximum de 9 anneaux à l'hysterosoma des adultes, les 3 nymphes homéomorphes avec l'apparition régulière des verrues génitales suivant la règle d'Oudemans. Sans l'envahissement d'une grande partie du corps par des poils additionnels, phénomène fréquent chez les Endeostigmata, mais néanmoins particulier à certains genres, et qui touche aussi quelques genres d'Oribates, on pourrait pousser la comparaison jusqu'à certains

détails de la chaetotaxie. On remarque encore cependant, en restant dans le domaine des observations faciles, la similitude des formules pileuses pour les trochanters et pour le palpe.

Parmi les caractères communs que je viens de citer, plusieurs appartiennent à d'autres Endeostigmata, et même à des Prostigmata qui ont conservé des caractères primitifs, comme les Bdelles. Il faut donc comprendre que le rapprochement avec les Oribates s'applique aussi, à des degrés divers, à ces autres Acariens. En réalité, par leurs représentants actuels les plus primitifs, le phylum des Oribates et celui des Trombidions ne sont pas très éloignés l'un de l'autre.

2° On voit très bien comment les poils additionnels de *Pachygnathus* se développent chez les nymphes, à partir d'une larve qui n'en a pas [1]. Leur caractère secondaire et progressif est évident. C'est ainsi, et en continuant, que les ancêtres d'un *Allothrombium*, par exemple, ont acquis les innombrables poils qui les couvrent, en si fort contraste avec la pilosité précise et pauvre d'un Oribate. L'envahissement s'est fait d'une région à l'autre. Dans aucun cas il n'est complet. Chez *Pachygnathus* c'est l'hysterosoma et tout le dessous du corps, jusqu'aux lèvres, qui le subissent. Mais le dessus du proterosoma, les mandibules, l'extrémité antérieure des lèvres, le palpe et les pattes ne sont pas atteints [2].

3° Si le dessus du proterosoma porte des poils additionnels (*Trombidiidae*, *Bimichaelia*) le nombre total des poils de cette partie du corps n'a aucune signification, mais dans le cas contraire, qui est le cas général, on sait que ce nombre est primitivement et au maximum de 12. L'homologie des 6 paires se fait très bien entre *Pachygnathus* et les Oribates. Le poil bothrionique postérieur est évidemment l'organe « pseudostigmatique » des Oribates. Le poil bothrionique antérieur est le poil lamellaire. Les poils antérieur, postérieur, latéral antérieur, latéral postérieur sont respectivement les poils rostral, interlamellaire, exobothridique antérieur, exobothridique postérieur. Il semble que, dans l'évolution générale des Acariens prostigmatiques, ce soient le poil latéral postérieur et le poil antérieur qui disparaissent les premiers. Ce serait le cas des Bdelles.

4° J'ai proposé en 1935 (*Bull. Soc. Zool. France*, t. LX, p. 35) une notation chaetotaxique pour le tarse palpien des Oribates. Il me semble que cette notation s'applique sans peine à *Pachy-*

1. Ou qui ne semble pas en avoir. On ne peut évidemment pas affirmer que la rangée du segment C ne contienne aucun poil additionnel.

2. J'ai donné des exemples du même phénomène chez les quelques genres d'Oribates qui ont localement des poils additionnels. L'addition se fait au cours du développement, chez les nymphes et l'adulte. Elle est quelquefois tardive et n'affecte même pas les proto et deutonymphes.

gnathus. Pour *dugesi* et *trichotus* il suffit d'admettre qu'au lieu de la paire de poils ultimaux *ul* (qui sont toujours des acanthoïdes chez les Oribates supérieurs) on a 3 paires *ul*1, *ul*2, *ul*3 et que le poil postlatéral (antiaxial) α *plt* est en plus (fig. 1B et 7D). Pour *ornithorhynchus* et *leucogaster* le poil α *plt* manque et au lieu des 3 paires ultimales il y en a 2 seulement (fig. 8E et 9E). Dans tous les cas, chez les adultes de *Pachygnathus*, les poils ultimaux, et les poils ultimaux seuls, sont des pseudacanthoïdes. Un de ces poils ultimaux, α *ul*2, chez *trichotus*, est même devenu un véritable acanthoïde (fig. 7D).

Cette différence de 3 poils entre le groupe *ornithorhynchus leucogaster* d'une part et le groupe *dugesi trichotus* de l'autre est intéressante au point de vue de l'évolution, car c'est précisément celle que l'on observe entre la larve et l'adulte de *dugesi*. On observe en outre que, des 2 paires de poils ultimaux de la larve, une seulement, la supérieure, est une paire de pseudacanthoïdes. Donc l'autre paire passe de l'état de poils ordinaires à celui de pseudacanthoïdes au cours du développement. J'ai déjà fait remarquer un perfectionnement analogue pour le poil subultimal de la larve de *Liodes theleproctus* (Herm.), qui devient l'acanthoïde subultimal de l'adulte.

Le groupe *ornithorhynchus leucogaster* s'est donc dépouillé des poils que les deux autres espèces acquièrent pendant leur développement, mais il est probable que les larves de ce groupe, encore inconnues, ont au tarse palpien les mêmes 12 poils que leurs adultes. La réduction des adultes aux seuls poils des larves, signe d'évolution accentuée et en même temps signe de fixation des caractères, rapproche davantage le groupe *ornithorhynchus leucogaster* de la chaetotaxie des Oribates supérieurs. Il ne subsiste plus qu'une différence : un groupe de 4 pseudacanthoïdes ultimaux remplace les 2 acanthoïdes ultimaux de ces Oribates.

5° Je crois que la protubérance frontale de *Pachygnathus* est homologue de l'œil impair. Cette opinion est fondée sur la ligne que j'ai appelée δ (fig. 5) et que je suppose être une ligne de déhiscence. Elle traverse le plan de symétrie en passant par la protubérance frontale. La même ligne, moins apparente, mais très nette, existe chez toutes les Bdelles avec le même tracé et la même terminaison postérieure brusque. Or, chez *Cyta*, cette ligne passe par l'œil impair. La ligne δ existe chez d'autres Acariens prostigmatiques mais elle est habituellement très difficile à voir.

Chez *Pachygnathus* il n'y a donc que 2 yeux fonctionnels, mais les 3 autres yeux normaux et primitifs des Acariens sont représentés, l'antérieur par la protubérance frontale et les deux postérieurs par les bosses postoculaires.

La protubérance frontale de *Pachygnathus* est indépendante

du bord frontal du proterosoma. Elle est implantée derrière ce bord, à une distance assez grande. C'est un caractère qui se retrouve aux protubérances frontales de beaucoup d'Acariens prostigmatiques comme *Rhagidia*, *Eupodes*, *Anystis*, *Thrombicula*, etc... Je considère toutes ces protubérances comme homologues de l'œil impair.

6° L'évolution spéciale de la mandibule chez *P. ornithorhynchus* se fait dans le sens *Bimichaelia*. Ce qui est le plus remarquable, dans cette évolution, c'est qu'elle est accompagnée d'une évolution fortement régressive de la maxille. Donc il se pourrait que *Bimichaelia*, qui n'a pas de maxille, descende de formes qu en avaient une.

7° J'ai parlé plus haut de l'autre évolution spéciale de *P. ornithorhynchus*, l'évolution saltatrice. Cela rappelle deux genres pas très éloignés, *Speleorchestes* et *Nanorchestes*. Les Acariens de ces deux genres sont de puissants sauteurs, mais ils ont entre les mandibules un ressort chitineux qui manque absolument à tous les *Pachygnathus*. *Speleorchestes* et *Nanorchestes*, dont on connaît bien le développement particulier des muscles avoisinant la 4e patte, ont aussi une forte apophyse au 4e trochanter. Le mécanisme du saut, dans ces deux genres, exigerait donc à la fois les muscles particuliers de la 4e patte et le ressort. Si cette hypothèse est juste on est conduit à croire, par l'exemple de *P. ornithorhynchus* (et aussi du genre *Sebaia*, qui a des caractères analogues), que les muscles ont existé seuls d'abord et que le ressort s'est développé ensuite. Les ancêtres des *Nanorchestidae* (*Speleorchestes* et *Nanorchestes*) auraient sauté faiblement par le seul jeu des pattes postérieures avant d'acquérir le ressort labral extraordinaire qu'ils ont aujourd'hui.

8° Des 4 espèces c'est *dugesi* qui est la plus primitive, non pour tous ses caractères, mais pour le plus grand nombre d'entre eux. Relativement à *dugesi* les 3 autres espèces nous montrent surtout des évolutions particulières comme celles que je viens de rappeler pour *ornithorhynchus* ou comme le défaut du 9e segment chez *trichotus*. D'autres orthogénèses ont un caractère plus général, comme l'augmentation du nombre des poils additionnels (chez *trichotus* et *leucogaster*), la perte de plusieurs poils du palpe (chez *ornithorhynchus* et *leucogaster*), le perfectionnement des pseudacanthoïdes et la régression des poils adoraux. *P. dugesi* est la seule espèce qui ait 3 paires de poils adoraux normalement développés.

9° La structure de la bouche, avec ses 4 lèvres, doit être considérée, je le crois du moins, comme plus primitive que la structure normale à 3 lèvres. Quoique très spéciale elle n'est pas particulière à *Pachygnathus*. On la retrouve chez d'autres Endeostig-

mata comme *Sebaia* et *Willania*. Peut-être même n'est-elle pas si rare, car les structures buccales n'ont guère été étudiées jusqu'ici.

Nota. Les lettres des figures ont leur explication dans le texte ou les légendes sauf : *mx*, maxille ; *cadc*, contour apparent dorsal du cône buccal ; *cal*, contour apparent de la face inférieure du labre ; *pr. f.*, protubérance frontale ; *i*, fissure dorsoproximale des tarses ; θ, σ, φ, ω, solénidions. L'épine latérocoxale du palpe est couverte de hachures sur tous les dessins.

*Notes sur les espèces Lamarckiennes d'*Amiantis, *d'*Hysteroconcha *et de* Lioconcha (*Moll. Lamellibr.*)

par Ed. Lamy et E. Fischer-Piette.

Parmi les espèces rangées par Lamarck (1818, *Anim. s. vert.*, t. V) dans les *Cytherea*, deux appartiennent au genre *Amiantis* Carpenter, 1863 = *Dione* [*pars*] Gray, 1847 : *C. purpurata* Lk. et *C. umbonella* Lk.; deux au genre *Hysteroconcha* P. Fischer, 1887 : *C. dione* L. et *C. guineensis* Gm. ; six au genre *Lioconcha* Mörch, 1853 : *C. castrensis* L., *C. ornata* Lk., *C. trimaculata* Lk., *C. sulcatina* Lk., *C. picta* Lk., *C. tigrina* Lk.

Cytherea purpurata Lamarck.

Le *C. purpurata* Lamarck (p. 573) appartient, dans le genre *Amiantis* Carpenter, à la section *Amiantis s. str.* (= *Eucallista* Dall, 1902), qui a pour type le *Cytherea callosa* Conrad et qui ne comprend, en outre, qu'une 3e espèce, le *C. umbonella* Lk.

Comme type de ce *C. purpurata*, des côtes Atlantiques Sud-Américaines (Brésil, Patagonie), à coquille renflée teintée de pourpre, on trouve, dans la collection du Muséum de Paris, un spécimen (mesurant 52 × 48 mm.) accompagné d'une étiquette très ancienne qui n'est pas de la main de Lamarck.

Cytherea umbonella Lamarck.

Le *C. umbonella* Lamarck (p. 585), dont le type appartenait au Cabinet de Dufresne, est une espèce de la Mer Rouge, qui offre le plus souvent une couleur pourpre violacé ou d'un rouge lie de vin plus ou moins foncé ; mais on doit lui rattacher comme variété blanche le *C. nivea* Hanley (1843, *Cat. Rec. Biv. Shells*, p. 97, pl. XI, fig. 34), dont les exemplaires sont en général maculés de rouge surtout aux sommets où les taches deviennent souvent des lignes onduleuses en zigzag.

Cytherea dione Linné.

Le *Venus dione* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 684), figuré par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 282, pl. 27, fig. 271-

273), a pour synonymes *Pectunculus aculeatus* HWASS (1797, *Mus. Colonn.*, p. 49) et *Dione veneris* DESHAYES (1853, *Cat. Brit. Mus.*, « *Veneridae* », p. 75) : c'est le type du genre *Hysteroconcha* P. FISCHER.

Cette espèce vit aux Antilles et sur la côte Atlantique Américaine depuis le Texas jusqu'à Colon.

Elle a pour analogue sur la côte Pacifique, depuis la Basse-Californie jusqu'à Payta, le *Cytherea lupanaria* LESSON (1830, *Centurie Zool.*, p. 196, pl. LXIV), que plusieurs auteurs regardent comme une simple variété [1].

LAMARCK a étiqueté *C. dione*, dans la collection du Muséum de Paris, deux coquilles (50 × 42 et 48 × 38 mm.) rapportées de la Trinité par NIVET (1815).

CYTHEREA GUINEENSIS Gmelin.

Le *Venus circinata* BORN (1780, *Test. Mus. Caes. Vind.*, p. 61, pl. IV, fig. 8), figuré également avec cette appellation par CHEMNITZ (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 312, pl. XXX, fig. 311), a reçu de GMELIN (1791, *Syst. Nat.*, éd. XIII, p. 3270) le nom spécifique de *Venus guineensis* adopté par LAMARCK (p. 580).

Cette espèce, qui appartient à la section *Lamelliconcha* DALL, 1902, et dont sont synonymes *Cardium purpurea* MARTYN (1786, *Univ. Conchol.*, pl. CXXXIII) et *Venus rubra* GMELIN (1791, *loc. cit.*, p. 3288) vit aux Antilles et sur la côte Atlantique Sud-Américaine jusqu'à Santa-Catarina (Brésil).

Elle est représentée sur la côte Pacifique, depuis la Basse-Californie jusqu'à Payta, par la variété *alternata* BRODERIP (1835, *P. Z. S. L.*, p. 45).

CHEMNITZ a figuré (1782, *loc. cit.*, p. 313, pl. 30, fig. 312), avec l'appellation de *Venus cinerea circinata*, une coquille des côtes de Guinée : GMELIN a réuni, sous le nom de *V. guineensis*, cette forme et le *V. circinata* BORN. Tandis que RÖMER (1868, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 135) pensait que ce sont deux espèces à séparer, Wm. DALL (1903, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXVI, p. 372) et VON IHERING (1907, *Anal. Mus. Nac. Buenos-Aires*, XIV, p. 532) sont d'avis que le *V. circinata* des Indes Occidentales se rencontre également sur la côte Ouest-Africaine : DILLWYN (1817, *Descr. Cat. Rec. Shells*, I, p. 169) a d'ailleurs assimilé au *V. circinata* le *Chama tosar* d'ADANSON (1757, *Hist. nat. Sénégal*,

1. DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 19, fig. 2 *a-b*) a figuré, sous le nom de *Cytherea lamellosa* GAUDICHAUD, une coquille provenant soi-disant des mers de Chine : c'est un *C. lupanaria* LESSON, ainsi que l'a indiqué DESHAYES (1853, *loc. cit.*, p. 76).

Coq., p. 229, pl. 17, fig. 14) nommé *Tellina senegalensis* par GMELIN (1791, *loc. cit.*, p. 3244) [1].

LAMARCK, outre la forme typique [*a*], pourpre avec rayons blancs, a admis deux variétés : l'une [*b*], blanche avec rayons rougeâtres, qui correspond aux figures 1 *a-b* de la planche 265 de l'*Encyclopédie Méthodique* ; l'autre [*c*] uniformément blanche.

Dans la collection du Muséum de Paris, il a déterminé *C. guineensis* deux coquilles (39 × 34 et 38 × 32 mm.) blanches avec lunule et corselet pourpres, tandis qu'il a étiqueté var. [2] un spécimen plus petit (32 × 26 mm.), de coloration pourpre, qui avait été rapporté en 1808 du Cabinet de Lisbonne par GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.

CYTHEREA CYGNUS Lamarck.

DESHAYES (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 328) pensait que le *C. cygnus* LAMARCK (p. 590) se montrait voisin du *C. guineensis* GMELIN = *circinata* BORN, mais il présumait que cette espèce habitait la Méditerranée.

Le type, conservé au Muséum de Paris avec l'étiquette originale, est une coquille blanche, mesurant 37 × 32 mm. et n'ayant qu'une vague analogie avec le *C. circinata* : c'est, en réalité, un *Venus* qui, par tous ses caractères et notamment par la présence de lamelles saillantes et frangées, se montre très semblable au *V. casina* LINNÉ (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 685) : il nous paraît correspondre à la variété de celui-ci à laquelle ARADAS et BENOIT (1870, *Conch. viv. mar. Sicil.*, p. 57-60, pl. II, fig. 1 A-D) ont donné ce nom de *cygnus* Lk. et, par conséquent, on doit faire tomber en synonymie l'appellation de var. *Aradasi* proposée par BUCQUOY, DAUTZENBERG, DOLLFUS (1893, *Moll. mar. Roussillon*, II, p. 374), qui avaient considéré l'espèce de LAMARCK comme trop sommairement décrite pour être reconnaissable.

MONTEROSATO (1878, *Enum. e sinon. Conch. Medit.*, p. 71) a assimilé ce *cygnus* ARADAS et BENOIT au *V. Rusteruci* PAYRAUDEAU (1828, *Cat. Moll. Corse*, p. 52, pl. I, fig. 26-28), simple variété de *V. casina*, tandis qu'il identifiait le *cygnus* WEINKAUFF (1867, *Conch. Mittelmeer*, I, p. 107) à une forme fossile très voisine, le *Cytherea multilamella* LAMARCK (p. 591).

Il croyait, en effet (1875, *Nuova Riv. Conch. Medit.*, p. 16), que le véritable *C. cygnus* LAMARCK était une forme exotique, le *C. nobilis* (REEVE) SOWERBY : mais celle-ci est identique au *C. callosa* CONRAD, qui est le type du genre *Amiantis*.

1. Il ne faut pas confondre avec cette espèce de GMELIN le *Tellina* (*Strigilla*) *senegalensis* HANLEY.

Cytherea castrensis Linné.

Le *Venus castrensis* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 687), de l'Océan Indien, est le type des *Lioconcha* Mörch et appartient dans ce genre à un groupe chez lequel la coquille est presque lisse.

Dans la collection du Muséum de Paris, deux spécimens sont indiqués comme ayant été déterminés par Lamarck (p. 578) : l'un (37 × 33 mm.), blanc avec lignes anguleuses rouge-brun, correspond à la fig. 367 de Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, pl. 35) et à la fig. 154 de Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II, pl. CXXXIV) ; l'autre (46 × 41 mm.), montrant des taches anguleuses brunes diffuses sur un fond blanc nuancé de gris, est conforme à la fig. 370 de Chemnitz et à la fig. 151 de Sowerby.

Cytherea ornata Lamarck.

Le *C. ornata* Lamarck (p. 578) n'est, pour Deshayes (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 309), qu'une variété du *C. castrensis* [1].

Le type (41 × 38 mm.), conservé au Muséum de Paris avec l'étiquette originale, offre des linéoles longitudinales brunes confluentes sur un fond grisâtre et correspond à la fig. 369 de Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, pl. 35) et surtout à la fig. 149 de Sowerby (1851, *Thes. Conch.*, II, pl. CXXXIV).

Cytherea trimaculata Lamarck.

D'après Jukes-Browne (1914, *Proc. Malac. Soc. London*, XI, p. 63), le *C. trimaculata* Lamarck (p. 581) est, dans les *Lioconcha*, le type d'un groupe chez lequel la coquille est finement striée et présente une forme oblique, l'extrémité postérieure se prolongeant un peu.

Dans la collection du Muséum de Paris on trouve, indiqué comme type de cette espèce, un individu (25 × 21 mm.), qui offre extérieurement une coloration brune avec trois ou quatre rayons blancs sur le côté antérieur et intérieurement trois taches d'un violet brun (région umbonale et impressions musculaires).

A ce *C. trimaculata* de l'Océan Indien, J.-G. Hidalgo (1903, *Estud. prelim. fauna malac. Filipinas*, p. 221) a rattaché comme variété de coloration uniforme brun marron le *L. sphragitis* Römer (1868, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 162, pl. XLIII, fig. 3).

Cytherea sulcatina Lamarck.

Le *C. sulcatina* Lamarck (p. 578) correspond aux figures 371-372 de Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, pl. 35), qui confondait cette forme avec le *Venus castrensis* L.

1. Le *Venus ornata* Dillwyn (*non* Lk.) est le *C. picta* Lamarck.

Cette espèce, qui appartient au même groupe de *Lioconcha* que le *C. trimaculata*, est répandue dans l'Océan Indien depuis la Mer Rouge jusqu'aux Philippines : H. Lynge (1909, *Danish Exp. Siam, Mar. Lamellibr., Mem. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7e s., V, p. 234) a fait remarquer que l'indication d'habitat « Afrique méridionale », donnée par Schmeltz dans le *Catal. Museum Godeffroy* (1874, V, p. 169), est peut-être due à une détermination erronée.

B. Prashad (1932, *Pelecyp. « Siboga » Exp.*, p. 218) adopte pour cette espèce le nom de *L. polita* (Bolten) Röding (1798, *Mus. Bolten.*, p. 181).

Lamarck a distingué une variété [2] dont le type, mesurant 39 × 32 mm.) se trouve conservé au Muséum de Paris avec l'étiquette originale : c'est une coquille qui offre extérieurement une coloration brune avec rayons blancs et dont l'intérieur est blanc, teinté de brun pâle dans la région postérieure.

Cytherea picta Lamarck.

Lamarck (p. 579) cite comme références pour son *C. picta* les figures 373 et 376-381 du *Conchylien-Cabinet* (1782, VI, pl. 35), qui étaient rapportées par Chemnitz à des variétés du *V. castrensis*.

Lynge (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7e s., V, p. 233) a fait remarquer que, cette coquille se montrant très variable dans son contour et sa coloration, beaucoup de formes alliées, prises pour des espèces, ne sont indiscutablement que des variétés ou des races locales.

Dans la collection du Muséum de Paris, trois individus sont indiqués comme ayant été déterminés par Lamarck : l'un (37 × 32 mm.) est orné d'un réseau de lignes brunes anguleuses ; les deux autres (45 × 39 et 38 × 31 mm.) montrent des linéoles onduleuses transversales et leur intérieur est teinté de jaunâtre.

Prashad (1932, *Pelecyp. « Siboga » Exp.*, p. 219) adopte le nom de *L. ornata* (Solander mss.) Dillwyn (*non* Lamarck) (1817, *Descript. Cat. Rec. Shells*, I, p. 184) pour cette espèce de la région Indo-Pacifique.

Cytherea tigrina Lamarck.

Cette espèce de l'Océan Indien, pour laquelle Lamarck (p. 579) cite, avec doute, les figures 374-375 de Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, pl. 35), est très voisine des précédentes : elle est ornée de taches triangulaires d'un brun noirâtre.

Sur Rhizochalina carotta *O. Schmidt et ses affinités*

par le Prof. E. Topsent,
Associé du Muséum.

Un fragment du type de *Rhizochalina carotta* O. Schm. [1] déposé au Musée Zoologique de Strasbourg m'avait fait connaître la structure de la charpente et les détails de la spiculation de cette Éponge [2]. Le laboratoire de Malacologie du Muséum a reçu récemment un magnifique représentant de l'espèce, recueilli par M. Rob. Lami, au cours de la Mission Cryptogamique à la Guadeloupe (janvier-avril 1936), sous la direction de M. P. Allorge, et M. le Professeur L. Germain m'a fait l'honneur de m'en donner communication.

Il est de dimensions nettement supérieures à celles du type, sa hauteur totale atteignant 33 centimètres au lieu de 24 et sa plus grande épaisseur 16 cm. au lieu de 7. Le corps en est piriforme, très renflé en haut, puis graduellement aminci jusqu'à l'origine, pour presque toutes à un même niveau, d'une dizaine de racines, longues de 10 centimètres environ, épaisses de 4 à 8 mm., assez peu ramifiées et composant une touffe assez serrée, que souille un peu de vase sèche. Sa partie supérieure est, un peu au-dessus de son plus grand diamètre, en plateau horizontal d'où s'élèvent, toutes verticalement, une trentaine de fistules hautes de 3 à 10 cm., épaisses de 6 à 12 mm. à la base, rarement simples, pour la plupart diversement ramifiées, mais à divisions souvent peu dégagées, bosselées, toutes fermées en doigt de gant. Le corps proprement dit a la surface unie, de structure compacte, en partie tapissée de plaques rouge sombre d'une Algue calcaire.

L'Éponge provient d'un petit archipel de la Guadeloupe appelé *les Saintes*. M. Lami l'a obtenue, desséchée et d'un blanc légèrement jaunâtre, d'un pêcheur dont une ligne l'avait ramenée d'une profondeur de 30 mètres environ, par fond de vase blanche coralligène. Par ses racines, non fistuleuses mais creusées de quelques canaux longitudinaux de calibre inégal, elle a évidemment vécu plantée dans cette vase, le corps à nu mais probablement irrigué seulement par les appendices fistuleux, à lumière

1. Schmidt (O.), Grundzüge einer Spongien-Fauna des Atlantischen Gebietes, p. 36, pl. IV, fig. 2. Leipzig, 1870.

2. Topsent (E.). Spongiaires du Musée zoologique de Strasbourg. Monaxonides, p. 4 (*Bull. Inst. Océanogr.*, n° 381. Monaco, 1920).

axiale large de son plateau. Toutes les parties en sont fermes tant la spongine y est développée : aussi n'ont elles subi presque aucun dommage. Une longue aiguille enfoncée dans la masse piriforme rencontre jusqu'au centre une résistance à peine décroissante. La structure de la charpente nous est connue d'après l'holotype. Les oxes, à bouts mucronés, sont surtout longs de 130 à 140 μ et seulement épais de 4 μ 5 à 5 μ 5; les sigmates grêles sont nombreux dans la chair entourant les fibres les plus grêles du réseau squelettique.

Si aisément reconnaissable, la *Rhizochalina carotta* de Schmidt est cependant d'un classement un peu indécis. Elle est évidemment très proche parente de la *Rhizochalina oleracea* du même auteur, qui, de même habitus qu'elle, a aussi des oxes à bouts mucronés. On serait tenté de voir dans l'holotype de *R. oleracea* une *R. carotta* à fistules aquifères non localisées au haut du corps. Mais le fragment que j'en ai examiné ne m'a pas montré de microsclères et H. V. Wilson n'en a pas trouvé non plus dans un spécimen de Porto Rico. Comme, d'après de Laubenfels [1], *R. oleracea* est une espèce très commune aux Antilles, il serait facile de s'assurer, à l'occasion, si les caractères qui, pour le moment, paraissent séparer les deux espèces, différences extérieures secondaires et possession ou absence de sigmates, méritent par leur constance d'être prises en considération. En tout cas, il est surprenant que de Laubenfels ait songé à les ranger dans deux genres différents et écrit : « Schmidt's *Rhizochalina carotta* should presumably be transferred in *Oceanapia*. The genotype of *Rhizochalina* should be established as *R. oleracea* Schmidt ».

Les rapports entre eux des genres *Oceanapia* Norman 1869, *Rhizochalina* Schmidt 1870 et *Phlœodictyon* Carter 1882 ont été très discutés sans que la diversité de structure des spécimens ou, plus souvent, des fragments de spécimens de toutes provenances, ballottés dans les genres *Phlœodictyon* et *Rhizochalita*, ait permis d'aboutir à une conclusion satisfaisante pour tous les cas. Opposés à la conception de Lundbeck [2] qui, maintenant ces trois genres, les répartissait entre trois familles, plusieurs auteurs, parmi lesquels, Dendy, Wilson et Burton, n'ont conservé que le genre *Oceanapia*, par priorité. Tant pour leur structure que pour leur forme, il est cependant difficile d'admettre que des Éponges comme les *Phlœodictyon tuber* Lundb., *P. irregulare* Lundb., *P. elongatum* (Tops.), *P. æreum* Tops., entre autres, se placent naturellement à côté d'*Oceanapia robusta* (Bow.) et des deux

1. Laubenfels (W. de). A Discussion of the Sponge-Fauna of the Dry Tortugas, p. 72 (*Papers from Tortugas Laboratory*, vol. XXX. Washington, 1936).

2. Lundbeck (W.). Porifera (P. II). Homorrhaphidæ and Heterorrhaphidæ, p. 57 (The Danish Ingolf-Expedition, vol. VI. Copenhagen, 1902).

Éponges précitées de SCHMIDT. Beaucoup d'*Oceanapia largo sensu* ont tout juste en commun d'être des *Haplosclerina* et d'irriguer leur choanosome par l'intermédiaire de fistules. Mais tel est le cas également des *Pellina* et aussi de *Reniera fistulosa* (Bow.), laquelle vit enfoncée dans des anfractuosités de roches.

L'Éponge qui se rapproche le plus des *Rhizochalina oleracea* et *R. carotta* est sans conteste la *Rhizochalina Ramsayi* Lendenfeld, de Port-Jackson, d'après la description et la photographie qui en ont été données [1]. Même forme pour un même habitat, même charpente de fibres spiculeuses ne laissant pas de centre pulpeux, mêmes oxes à pointes pas très acérées (« oxystrongyla »), absence de sigmates comme chez *R. oleracea*. HALLMANN, qui en a vu plusieurs spécimens, a expliqué [2] que les fistules n'ont paru ouvertes à LENDENFELD que parce qu'elles ont eu l'extrémité brisée.

De toutes ces Éponges, *Oceanapia robusta* (Bow.) diffère par un caractère dont j'ai déjà souligné l'importance [3]. Complétant sa description d'après plusieurs spécimens dragués en parfait état, NORMAN a indiqué [4] que l'intérieur de l'Éponge est creux et ne contient que du sarcode, jusqu'à près d'une pinte dans le plus bel individu, et que, par dessiccation, ce sarcode ne forme plus qu'un enduit brun noirâtre contre la paroi de la cavité centrale. LAUDBECK a précisé [5] la nature de ce sarcode en disant qu'à l'intérieur du corps, le squelette se réduit à des oxes épars laissant la chair sans consistance. Peut-être est-ce cette curieuse structure interne qui, égarant de LAUBENFELS, lui a fait placer les genres *Oceanapia* et *Rhizochalina* dans la famille des *Cœlosphæridæ*, dont les vrais représentants sont des *Pœcilosclerina*. Puisque *Oceanapia robusta* présente une structure si particulière avec constance et non comme modification individuelle, les *Rhizochalina* à charpente homogène s'en écartent sous ce rapport. De sorte que, si l'on convenait d'adopter un genre *Oceanapia* d'acception extrêmement large, il serait au moins naturel d'y grouper ces *Rhizochalina* en un sous-genre. Et il semble que ce ne doive pas être le seul qu'un matériel plus abondant et en meilleur état permettra par la suite d'y distinguer.

(*Laboratoire de Zoologie de Dijon.*)

1. LENDENFELD (R. von), Descriptive Catalogue of the Sponges in the Australian Museum. Sydney, p. 188, pl. III. London, 1888.

2. HALLMANN (E. F.). A Revision of the Monaxonid Species described as new in Lendenfeld's Catalogue of the Sponges in the Australian Museum, P. II, p. 358, pl. XX, fig. 2-5, pl. XXII, fig. 4, and text fig. 8 (*Proc. Linn. Soc. of New South Wales*, vol. XXXIX. Melbourne, 1914).

3. *L. c.*, p. 2.

4. NORMAN (A. M.), A Monograph of the British Spongiadæ, vol. IV, p. 172. *Ray Society*. London, 1882.

5. *L. c.*, p. 80.

Forme et mode de répartition des spicules chez Alcyonium palmatum. Pall.

par Mlle A. Durivault.

Nous ne pensons pas traiter en quelques pages, tous les détails concernant la forme et la répartition des spicules chez *Alcyonium palmatum Pall.*, mais nous espérons, par quelques exemples précis, montrer brièvement que ses éléments squelettiques sont très variés, et que leur forme est liée à leur répartition dans l'individu et le polype.

Signalons de suite que les spicules n'existent que dans la mésoglée, jamais dans l'ectoderme ou l'endoderme.

Examinons l'individu. Pour connaître la répartition générale de ses spicules, il suffit de faire, à la main, des coupes transversales à différents niveaux, qui, bien choisies, nous permettront de reconstituer le squelette dans toute son intégralité.

Coupe 1 (fig. 1A) : Base d'attache de l'individu sur son support : gros spicules incolores, 0,3 mm., très abondants dans la totalité de la coupe, bosselés, aux contours arrondis (fig. 1 B), assez voisoins les uns des autres, et se pressant de plus en plus à mesure que nous approchons de l'ectoderme ; immédiatement sous ce dernier, véritable enchevêtrement des masses calcaires augmentant la rigidité de la base de l'individu. Sous l'ectoderme, les spicules incolores sont plus arrondis (fig. 1 C), un peu plus courts et très massifs ; vers le centre de la coupe, exceptionnellement un ou deux spicules rouges (fig. 1 D) allongés, se trouvent dans la mésoglée.

Coupe 2 (fig. 1 A) : A 1 cm. environ au-dessus de la précédente : spicules plus variés, incolores (fig. 1 E) plus élancés, par suite d'une augmentation de longueur et d'une diminution de largeur, aussi bien au centre que sous l'ectoderme. C'est encore sous celui-ci que les éléments calcaires sont les plus nombreux, les plus rapprochés, tandis qu'ils sont clairsemés dans la mésoglée centrale, laissant parfois place à des spicules rouges, très allongés à quatre ou cinq verrues (fig. 1 F).

Coupe 3 (fig. 1 A) : A 6 cm. de la base environ. Les spicules se raccourcissent légèrement et s'amincissent. Les rouges prédominent maintenant et le nombre total des uns et des autres décroît,

Les spicules rouges ou incolores (fig. 1 H) de la mésoglée centrale

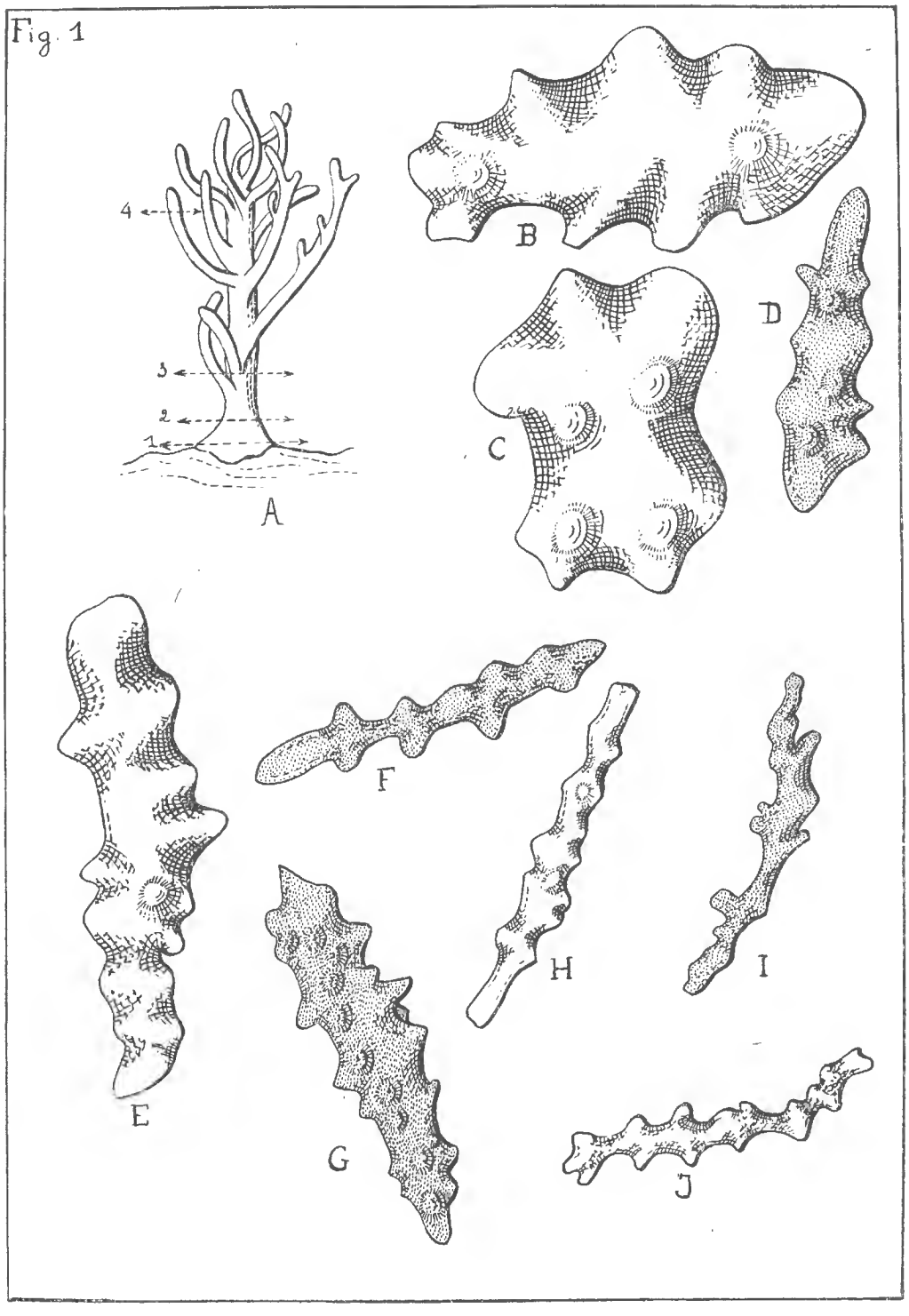


Fig. 1. — Spicules de l'individu d'*Alcyonium palmatum Pall.*

sont très espacés tandis que les périphériques restent encore tassés, sans être engrenés toutefois les uns dans les autres comme à la base même de l'individu.

Coupe 4 (fig. A 1) : Coupe faite dans une digitation quelconque qui achève de nous prouver que les spicules deviennent de plus en plus rares, aussi bien dans la mésoglée centrale que sous-épidermique. Les spicules blancs (fig. 1 J) sont exceptionnels. Les spicules rouges (fig. 1 I) sont monaxones, à verrues et à contours aigus, irréguliers, fantaisistes. La taille a diminué comme le nombre et ne dépasse guère 0,4 mm.

Donc l'examen méthodique d'un individu nous montre la constance d'une couche squelettique sous-épidermique, à spicules denses, formant comme une croûte résistante sous le fragile ectoderme. Progressivement, la densité des spicules diminue à mesure que nous nous rapprochons de l'axe central et que nous nous élevons dans l'individu. Au sommet des digitations le nombre des spicules rouges est maximum, celui des spicules incolores minimum, tandis que le cas inverse se présente à la base d'attache sur le support. De plus, à mesure que les spicules diminuent en nombre ils décroissent de taille, s'affinent, s'allongent et leurs contours deviennent plus aigus, plus tourmentés.

Examinons maintenant le polype. Alors que dans l'individu nous n'apercevons pas extérieurement les spicules, ici nous distinguons nettement plusieurs zones différemment colorées, rouges ou jaunes, dues à la présence d'abondants spicules seuls porteurs de pigment ; grâce à la finesse de l'ectoderme nous apercevons en effet les éléments squelettiques pigmentés de la mésoglée. Deux zones de concentration intense des spicules : base du polype et extrémité orale (fig. 2 A).

A la base du polype pas de spicules colorés, mais une couronne pédiculaire formée d'éléments incolores, de forme caractéristique : monaxones, avec des échelons réguliers de trois verrues (fig. 2 C.)

Le calice, ou extrémité orale du polype, comprend huit rangées de spicules rouges disposées en chevrons. Chaque chevron recouvre un tentacule, et sa pointe coïncide avec l'extrémité libre du tentacule. A la base du calice, les spicules rouges sont rangés dans le sens transversal formant un cercle continu. Très longs, 0,9 mm., et très forts (fig. 2 F) un peu courbes, ils ont une extrémité divisée en trois lobes et l'autre en forme de massue. Leur surface est entièrement recouverte de petites aspérités ou verrues. Ils ressemblent étrangement à ceux constituants les chevrons, mais ceux-ci sont parfaitement rectilignes (fig. 2 D).

L'extrémité distale de chaque tentacule nous montre une diversité dans la pigmentation et la forme des spicules (fig. 2 B) : après les spicules rouges précédemment décrits vient une zone de spicules incolores (fig. 2 B de 1 à 2) et une zone terminale de spicules jaunes. Les spicules incolores (fig. 1 E) sont monaxones longs, 0,6 mm. sans verrues, et pourvus d'une extrémité effilée, tandis

que les spicules jaunes (fig. 2 H) plus courts, 0,5 mm., sont tron-

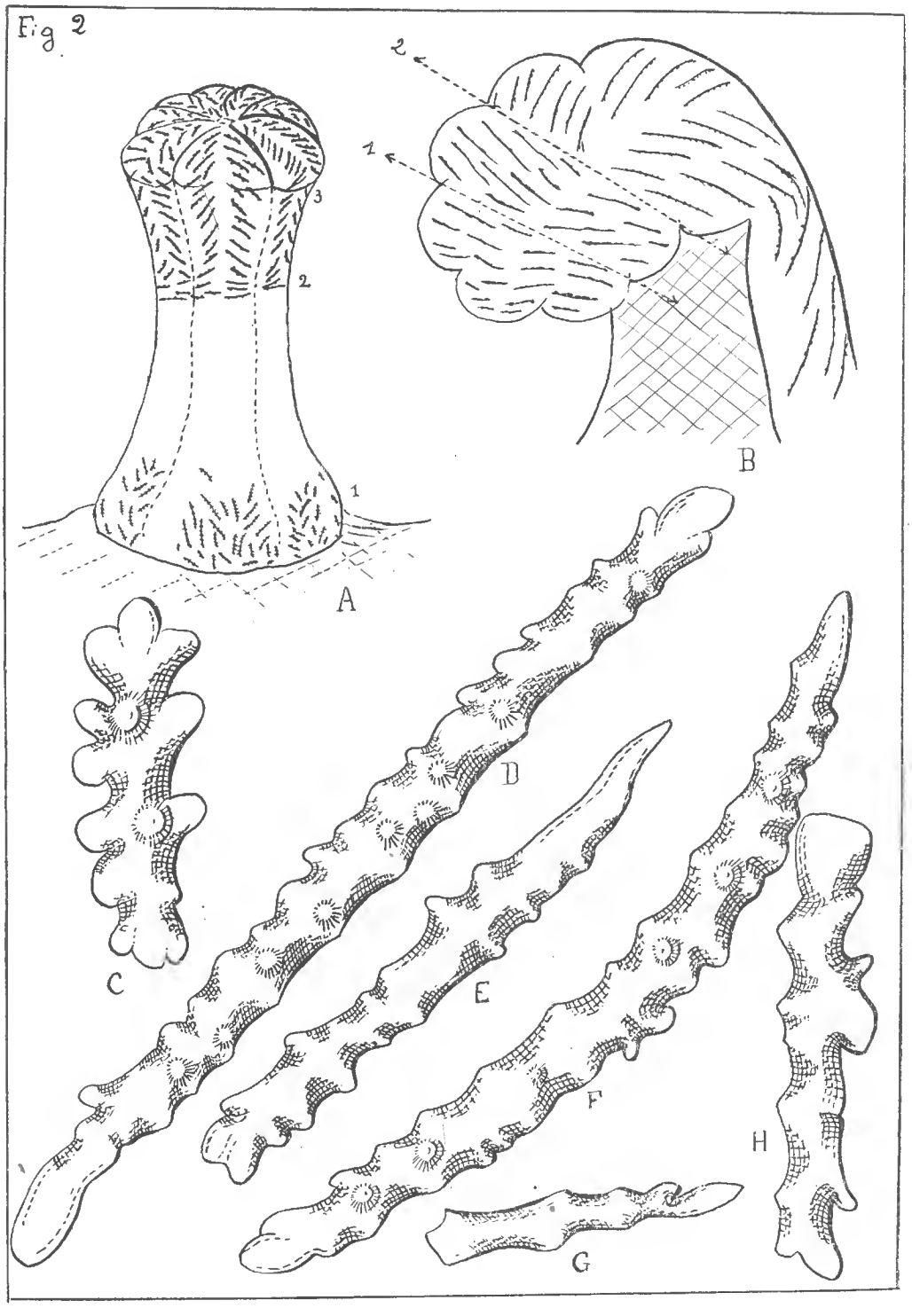


Fig. 2. — Spicules du polype d'*Alcyonium palmatum Pall.*

qués à chaque extrémité, et se réduisent de plus en plus (fig. 2 G) à mesure qu'ils se rapprochent du bord du tentacule.

L'examen rapide du polype nous permet de signaler la grande

régularité de la disposition des spicules. Il existe deux zones différemment pigmentées bien définies : une pédiculaire, et une orale, et en dehors de ces zones nous ne relevons pas la moindre trace d'élément squelettique. Les spicules de la base, incolores, ont une forme en échelle caractéristique, tandis que ceux de l'extrémité orale changent de forme suivant leur emplacement sur le tentacule et leur pigmentation.

Donc, il est très facile de déterminer exactement à quelle portion du polype ou de l'individu appartient un élément squelettique quelconque, car chaque zone a une pigmentation propre, liée à une forme type. Dans le polype comme dans l'individu, nous pouvons dire qu'il y a une relation étroite entre la forme, la pigmentation et la place occupée par le spicule.

(Laboratoire de Malacologie du Muséum.)

Contribution a la flore des Nouvelles-Hébrides

Plantes recueillies par M. et Mme Aubert de la Rüe *dans leur deuxième voyage* (1935-1936).

(Phanérogames)

par A. Guillaumin.

avec la collaboration de Mlle A. Camus, MM. Ames, Benoist, Danser, Kükenthal, Léandri, Schweinfurth, Summerhayes.

J'ai donné antérieurement [1] la liste des Phanérogames recueillies aux Nouvelles-Hébrides par M. et Mme Aubert de la Rüe en 1934. Ces intrépides explorateurs ont effectué en 1935-1936 un nouveau voyage dans ces contrées peu connues et inhospitalières. On trouvera ci-après la liste des plantes récoltées dans cette deuxième mission ; Ambrym et Erromango ont été particulièrement explorées au point de vue botanique ainsi qu'Épi et Pentecôte dont on ne connaissait respectivement que 7 et 4 plantes.

Comme précédemment, j'ai cru utile de citer même des plantes d'attribution générique douteuse en raison de la pauvreté de nos connaissances botaniques sur l'archipel néo-hébridais.

Bixa Orellana L. — Pentecôte : Vanmul, 30 m., arbre planté par les Canaques qui tirent de la graine une couleur rouge, *Waiang;* Lesubalachan, 450 m., plante des jardins canaques, les graines fournissent une couleur rouge avec laquelle les indigènes se colorent la figure dans les danses.

Garcinia Pancheri Pierre. — Épi : Mont Alembe, 450 m. environ, grand arbre de la forêt. Déjà trouvé à Anatom, Erromango et aux îles Banks.

Sida acuta Burm. — Tanna : Isangel, 120 m., prairies, mauvaise herbe atteignant 1 m. et plus, les fibres de la tige servent à faire les jupes des fillettes, *Ieramuatin*, *Herbe à balais.* Déjà trouvé à Ambrym et aux îles Banks.

Eurya japonica Thunb. — Erromango : sommet du grand massif occupant le nord de l'île, 820 m., forêt humide, arbre. — Ambrym : Mont Toüo, 1.000 m. environ, petite forêt humide,

1. *Bull. Soc. bot. France,* LXXII. p. 346-354, 1935.

prbre de taille moyenne ; Mont Toüo, 1.100 m. environ. Déjà trouvé à Anatom et à Tanna.

Grewia Maloccoca L. f. — Tanna : versant Ouest : Launununbiles, 150 m., arbre, *Naummereck.* — Erromango : chemin de la baie Dillon à Unapang, brousse sur les escarpements calcaires, 100 m. ; côte ouest, fond de la vallée de la William's river, 20 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Efate et Espiritu Santo.

Triumfetta rhomboidea Jacq. — Tanna : Lenakel, plante très envahissante très commune dans tout l'archipel. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Ambrym.

Elaeocarpus Kajewskii Guillaum. ? — Pentecôte : zone axiale entre Taaling et Lakak, 500 m., petit arbre, *Kachubu.*

L'*E. Kajewskii* a été découvert à Anatom.

Ryssopteris timorensis Bl. ex Juss. in Deless. — Erromango : forêt sur la rive gauche de la William's river, près de la baie Dillon, 15 m., liane. Déjà trouvé à Anatom, Efate et aux îles Banks.

Evodia hortensis Forst. var. *typica* Lauterb. — Ambrym : au milieu du village de Bagor, 200-225 m.

L'espèce ou ses variétés a déjà été trouvée à Anatom, Tanna, Efate, Ambrym, Espiritu-Santo et aux îles Banks.

E. triphylla DC. — Pentecôte : vallée de la rivière de Melsisi, 20 m., petit arbre. Déjà trouvée à Tanna.

Halfordia Kendack Guillaum. — Erromango : centre. Déjà trouvé à Anatom.

Murraya exotica DC. — Ambrym. : côte N.W., Limbul, 100 m., arbuste du littoral. — Pentecôte : sentier de Melsisi à Ilamré, 200 m. environ, plante médicinale, *Kosoksok.* Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Erromango, Efate, Malicolo, Espiritu Santo.

Alphitonia zizyphoides A. Gray. — Tanna : Laumannetang, 180 m. — Erromango : centre-Pentecôte, versant est ; sentier de Naldaa à Melsisi, 400 m., arbre élancé, haut de 15 m., tronc gris et mince (les feuilles sont mangées par de gros Buprestes), *Odova* ou *Orova.* Déjà trouvé à Anatom, Efate, Espiritu Santo et aux îles Banks.

Gouania ? — Pentecôte : zone axiale ; Métaruk, 440 m., *Kamlabalaba.* Une espèce de *Gouania* a été décrite d'Efate.

Ventilago neo-caledonica Schltr. ? — Pentecôte : Vanmul, 50 m., liane plantée autour des cases, la racine fournit une teinture rouge, *La Ba.* Le *V. neocaledonica* a déjà été trouvé à Efate.

Semecarpus sp. — Pentecôte : entre Mataruk et Sasanadam, 400 m., arbre de la forêt, le bois est utilisé pour construire des cases, la sève produit des brûlures, *Ole.* Une espèce du genre a déjà été trouvée à Tanna, une autre existe à Anatom, Efate et aux îles Banks.

Coriaria sarmentosa Forst. — Ambrym : plateau 650-800 m. Déjà trouvé dans l'île.

Santaloides Desmos Guillaum., sp. nov.

Scandens, foliis usque ad 20 *cm. longis, foliolis* 5-9, *suboppositis, glabris, ovatis (*3-7 *cm.* × 2-4 *cm.), basi rotundatis, apice longe acuminatis, petiolulis* 3-5 *mm. longis. Inflorescentiae axillares, paniculatae,* 2-5 *cm. longae, pedicello ad medium articulato, bractea* 1, *anguste lanceolata, extra rubiginose pilosa, bracteolis* 2, *lineari-filiformibus, margine leviter ciliolatis, munito, florum (tantum juniorum) sepalis* 5, *inaequilateraliter ovatis, subito breviter apiculatis ciliolatisque, petalis* 5, *obovato truncatis, staminibus* 10, 5 *longioribus, basi tubulosis, carpellis* 5, *rotundatis, ad marginem stylo cylindrico truncato munitis.*

Pentecôte : baie de Melsisi, sert à attacher les bambous des cases, *Ekomledado.*

Desmodium umbellatum DC. — Épi : région de Nelson bay : entre Powah et Woamhi, arbuste du littoral. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Futuma, Erromango, Efate, Epi et aux îles Banks.

Uraria lagopoides Benth. — Erromango : Nouolu, 225 m., prairies des plateaux calcaires. Nouveau pour l'Archipel.

Alsicarpus vaginalis DC. — Erromango : baie Dillon : Unponkor. Déjà trouvé dans l'île.

Glycine tabacina Benth. — Erromango : Unapang, 250 m., prairies des plateaux calcaires ; baie Dillon : Unponkor, 6 m. Nouveau pour l'archipel.

Strongylodon lucidus Seem. — Malicolo : hauteurs dominant à l'ouest, la baie de Tesman, 120 m., liane de la forêt. Déjà trouvé à Efate.

Pueraria Thunbergiana Benth. — Tanna : vallée de Fékal, 250 m., liane commune dans tout le centre de l'île entre 0 et 200 m. et 400 m., racine comestible, *Nepalem.* Déjà trouvé à Anatom.

Phaseolus luteolus Gagnep. — Pentecôte : centre de l'île : Vabicu près Lebutusap, 380 m. Nouveau pour l'archipel.

Derris uliginosa Benth. — Ambrym : côte Est : Wüilit, 200 m., forêt humide, liane. Déjà trouvé à Erromango et Efate.

Inocarpus edulis Forst. — Malicolo : Lamap, 30 m. Déjà signalé à Anatom, Erromango et Efate.

Bauhinia Kappleri Sagot-Ambrym : versant N. W. ; Taworo, 150 m., 250 m., environ, arbre introduit. Nouveau pour l'archipel.

Leucaena Forsteri Benth. — Pentecôte : Ilamre, 380 m., *Kemetop* ; versant ouest, entre Metaruk et Sasanadam, 400 m., *Gemnetep.* Déjà trouvé à Anatom et aux îles Banks.

L. glauca Benth. — Erromango : baie Dillon, introduit il y a

quelques années, envahit tous les fonds de vallées côtières dans la partie ouest de l'île. Déjà trouvé dans l'île.

Acacia simplicifolia Druce. — Malicolo : baie de Tesman, arbre très commun le long du littoral. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Erromango, Efate et Epi.

A. spirorbis Labill. — Erromango : Navalu, plateaux calcaires de l'ouest, 230 m., arbre très commun sur les plateaux herbeux de la côte ouest. Déjà trouvé à Anatom, Nioua, Erromango, Espiritu-Santo.

Spiraeanthemum Ruei Guillaum., sp. nov.

Arbor parva, novellis sparse argenteo-puberulis, cito glaberrimis, foliis novellis præcipue ad nervia argenteo-puberulis, cito glaberrimis, ovato-lanceolatis, usque ad 9 *cm.* × 4 *cm., rigide membranaceis, basi cuneatis, apice acute acuminatis, margine callose serratis, costa ut nervis (*5-9 *jugis) subtus graciliteræ prominentibus, petiolo* 1,5-2 *cm. longo, gracili, stipulis mox caducis, circa* 7 *mm. longis subglabrescentibus. Inflorescentiae folia superantes, minutissime puberulæ, densifloræ, bracteis minutis, lanceolato-linearibus, pedicellis* 1 *mm. longis, ad apicem articularis, vix* 2 *mm. longis, sepalis* 4, *lanceolatis, apice acutis, staminibus* 10, *sepalis longioribus, squamulis truncatis glabris.*

Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-700 m.

Très voisin du *S. Mac Gillivrayi* Seem., mais fleurs plus grosses, pétales plus longs, plus étroits (lancéolés et non elliptiques) plus aigus, écailles intrastaminales glabres et non « intus barbatis ».

S. Mac Gillivrayi Seem. ? — Erromango : forêt humide au sommet du massif montagneux occupant le nord de l'île, 820 m., arbre.

Le *S. Mac Guillivrayi* Seem. a été trouvé à Anatom.

Weinmannia Kajewskii Guillaum. — Ambrym : plateau 650-800 m. ; grand plateau autour du Mont Marum, 700 m. environ, petit arbre, très répandu.

Déjà trouvé à Erromango, une var. spéciale à Ambrym.

W. Mac Gillivrayi Seem. — Erromango : versant ouest du massif occupant le Nord de l'île, 400 m., forêt sèche, arbre commun, haut de 10-15 m. — Pentecôte : Kumre, 600 m., l'écorce de cet arbre fournit une couleur rougeâtre servant à teindre les casse-têtes, *Kanumtep*. Déjà trouvé à Anatom.

Geissois Denhamii Seem. — Ambrym, versant ouest du Mont Toüo, 600 m., grand arbre de forêt, assez fréquent, petites fleurs rouges. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Efate.

G. parviflora Guillaum., sp. nov.

Arbor, stipulis..., petiolo 7 *cm. longo, glabrescente, petiolulis* 2-3 *cm. longis, glabrescentibus, foliolis* 3, *obovatis (usque ad* 21 *cm.* × 11 *cm.), breviter acuminatis, basi cuneatis, lateralibus basi asymmetricis, glabris, rigidis, subtus costa nervisque* 10-*jugis prominentibus. Inflorescentiæ e trunco orientes, racemosæ,* 6-10 *cm. longæ, parce hispidæ, floribus solitaribus vel* 2-5-*nis, bracteis lanceolatis, villosis, inferioribus pedicellis longioribus, superioribus, sub-æquilongis, pedicello* 2-3 *mm. longo, ad apicem articulato, sepalis* 5,3 *mm. longis, triangularibus, intus dense hispidis, staminibus circa* 15, *inæqualibus, sepalis brevioribus, ovario conico, breviter villoso.*

Erromango : arbre de la forêt couvrant le versant ouest du massif occupant le Nord de l'île, 390 m., fleurs rouges poussant directement sur le tronc. Malgré les feuilles à trois folioles au lieu de 5, n'est pas sans ressemblance avec *G. racemosa* Labill.

Forme de jeunesse de Saxifragacée cfr. *Vesselowskya.* — Pentecôte : Kumre, 600 m., grand arbre servant à faire des madriers, des tams-tams, *Boküet.*

Metrosideros villosa Sm. — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-800 m., arbre très répandu, haut de 10 m., Mont Toüo, 100 m. Déjà trouvé à Anatom et à Tanna, une var. à Erromango.

Metrosideros ? — Pentecôte : Taalang, 500. ; Naldaa, 500 m. Arbre fournissant les madriers des cases, *Ha.*

Decaspermum neo-ebudica Guillaum. — Erromango : côte ouest, terres rouges à l'Est de Novuu, 250 m., petit arbuste ; centre ; versant ouest du massif occupant le Nord de l'île.

Les fleurs sont en cymes par 3-5, l'ovaire présente 7-8 loges. Déjà trouvé à Anatom et Efate.

Eugenia (Jambosa) Richii A. Gray var. ? vel sp. distincta ? — Epi : côte Sud : vallée de la Rivière Finaï, fruit comestible, *Pommier indigène.* L'*E. Richii* a déjà été trouvé à Anatom, Tanna, Erromango et aux îles Banks.

Melastoma denticulatum Labill. — Tanna : plaine de Siwi, 100, arbuste ; — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-700 m., petit arbre de 8 m. environ, très commun. — Pentecôte : Kumre, 610 m., plante médicinale, *Katokanmuela.* Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Efate.

Medinilla heteromorphophylla Guillaum. — Epi : sommet du Mont Nueliliu, point culminant de l'île, 843 m. — Pentecôte : Kumre, 600 m., petit arbre de la forêt, Wahuhinak, sentier de Naldaa à Laruk, 610 m., *Takoganlokis.* Feuilles plus grandes que chez le type (jusqu'à 11 cm. × 7 cm.), inflorescences plus

longues (atteignant 8 cm.), bractées paraissant blanches sur le sec et non roses, calice tronqué-ondulé, à poils étoilés seulement à la base, pétales spatulés (environ 10 mm. × 6 mm.) anthères à la base avec 2 mamelons en avant et un éperon tronqué en arrière, ovaire haut de près de 1 cm.

Le *M. heteromorphophylla* Guillaum. a été découvert aux îles Banks.

M. neo-ebudica Guillaum. — Pentecôte : zone axiale de l'île, Naldaa, 500 m., *Wawuhinac*. Déjà trouvé à Anatom et aux îles Banks.

Astronia aneityensis Guillaum. — Pentecôte : Kumre, 610 m., feuilles servant à fixer la teinture rouge des nattes, *Chi*. Déjà trouvé à Anatom.

Pemphis acidula Forst. — Tanna : pointe de Loenbakel ; Nikapnaüa à Kumera, plante buissonnante vivant sur le corail. — Epi : littoral entre Powak et Woambi, plante très commune sur les récifs frangeants soulevés. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Efate, Aoba et aux îles Banks.

Passiflora foetida L. — Malicolo : Lamap, 30 m. Déjà trouvé à Efate et Espiritu Santo.

P. maliformis L. — Epi : sentier de Ringdoré à Limamoma, 150 m. Espèce des Antilles et de la Colombie évidemment introduite, nouvelle pour l'archipel.

Melothria Baueriana F. Muell. — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-800 m. Liane rampant à la surface du sol.

Bien que les feuilles rappellent exactement par leur forme, leur texture et leur dentelure à celles du *M. Grayana* Cogn. répandu de Tahiti jusqu'aux Fidji et connu aux Somoa et aux Tonga, tous les autres caractères cadrent avec *M. Baueriana*, toutefois il serait exagéré de dire que les filets staminaux sont longuement et densément velus et que les anthères sont ciliées.

Échantillon ♂ présentant des feuilles absolument entières et à sinus à peine marqué à la base. Ambrym. Liane rampant sur le sol (scories volcaniques) à la lisière des petites forêts qui parsèment le grand plateau au pied du Mont Marum, 700 m., 800 m. Déjà connu à Erromango.

Begonia sp. — Pentecôte : Lalbusausap, grand ravin, 500 m., très commune dans toutes les îles, poussant dans les ravins très humides en montagne, *Bongengeng*.

Un *Begonia* indéterminé avait déjà été signalé à Vanua Lava par Kajewski.

Meryta sp. — Ambrym : grand plateau, 700 m. — Une espèce, également indéterminable spécifiquement, avait été trouvée à Efate.

Schefflera neo-ebudica Guillaum., sp. nov.

Arbor, foliolis 7-9, *petiolo usque ad* 21 *cm. longo, stipulis lamina interiore* 5-8 *mm. alta, connatis, petiolulis usque ad* 2,5 *cm. longis, gracilibus, limbo lanceolato (usque ad* 21 *cm.* × 6 *cm.), membranaceo rigidi, basi apiceque valde attenuato, marginibus serrato, nervis* 9-12 *jugis. Inflorescentiae umbellatim paniculatae, usque ad* 40 *cm. longae, breviter rubiginose stellato-pilosae, umbellulis* 5 *mm. pedunculatis, bracteis bracteolisque parvis, triangularibus, extra rubiginose stellato-pilosis, floribus circa* 6-*nis, pedicellis bracteolis aequilongis vel paulo longioribus, breviter stellato-pilosis, calyce minime* 5-*dentato, petalis triangularibus, vix* 2 mm. *longis, glabris, staminibus* 5, *petalorum supremam partem attingentibus, filamentibus antheris aequilongis, ovario* 5-*carpellato, stylis* 5, *brevissimis, fructibus minimus* 3 *mm. longis, valde costatis.*

Ambrym : Mont Toüo, 1.000 m. environ, arbre de forêt humide. — Pentecôte : zone axiale : entre Kumre et Lasup, 600 m. arbre, *Kassaskelimbueret.* Avait déjà été trouvé en fruits à Tanna : Lenakel, 200 m., forêt humide, petit arbre de 5 m. de hauteur (*Kajewski* 114) (*Schefflera sp.*, *Journ. Arnold Arbor.*, XII, p. 263, 1931).

Par son genre d'inflorescence, entre dans le même groupe que *S. pseudocandelabrum* R. Vig.

Dyzygotheca elegantissima R. Vig. et Guillaum. — Ambrym : plateau 650-800 m., forme de jeunesse correspondant à l'*Aralia elegantissima* Veitch, introduit dans les serres d'Europe comme venant de Nouvelle-Calédonie et des « îles de la Mer du Sud ».

D. sp. — Ambrym : Mont Toüo, 1. 000 m., forme jeune.

Polyscias pinnata Forst. — Malicolo : Lamap, 30 m., petit arbuste cultivé par les indigènes, la feuille est comestible. Forme de jeunesse correspondant à l'*Aralia Balfouriana* Sander = *Polyscias Balfouriana* L. H. Bailey. Déjà trouvé à Efate.

Tieghemopanax sp., forme de jeunesse. — Epi : baie de Nelson ; Mont Savie, 450 m. Deux espèces ont déjà été signalées dans l'archipel.

Araliacée forme de jeunesse ? — Pentecôte : zone axiale : entre Tealing et Lalak, 510 m., *Kosaskellinbuere.*

Chomelia efatensis Guillaum. — Epi : baie Nelson : Mont Savie, 450 m. Déjà trouvé à Efate.

C. Socleana Guillaum. — Epi : baie Nelson : Mont Savie, 450 m. Déjà trouvé à Efate.

Gardenia Aubryi Vieill. ? — Epi : région Nord, vallée de la rivière de Ringdové, 30 m.

Toutes les fleurs ont 6-8 pétales, autant d'étamines et de nombreuses branches stigmatiques.

Le *G. Aubryi* n'est connu que de la Nouvelle-Calédonie.

Guettarda parallelineura Guillaum., sp. nov.

Ramis teretibus, glaberrimis, foliis ovatis (5-7 *cm.* × 2,5-3 *cm.), petiolo ad* 1,5 *cm. longo suffultis, basi anguste cuneatis, apice acuminatis apiculatisque, rigidis, glaberrimis, venis inconspicuis, nervis parallelis valde numerosis, stipulis interpeliolaribus, deciduis, maximis (*4,5 *cm.* × 0,8 *cm.), nervis parallelis, valde numerosis. Inflorescentiae* 2,5 *cm. longae, cymosae,* 1-3 *florae, flore centrali sessili, lateralibus circa* 4 *mm. pedicellatis, calyce cylindrico, edentato, corolla (tantum inaperta)* 1,5 *cm. longa, valda acuta, lobis,* 4, *lanceolatis, ad* 5 *mm. longis, tubo glaberrimo* 2 *plo longiore, staminibus* 4, *linearibus, apice truncatis, basi attenuatis angusteque sagittatis, filamento brevi, dorso affixis, stylo tenui, filiformi, basi incrassato, apice subulato, antherarum basin vix attingente. Fructus singuli, fere* 1 *cm. pedicellati, globosi (*7 *mm. diam.), apice calycis tubo coronati, seminibus numerosis, teretibus,* 2,5 *mm. longis, rectis.*

Pentecôte : Kumre, 600 m., *Kawokamal.*

Remarquable par ses nervures de 2e et de 3e ordre formant des damiers de lignes parallèles denses, par ses très grandes stipules et ses nombreuses graines.

G. speciosa L. — Epi : baie Nelson : pointe Vahito, grand arbre du littoral. Déjà trouvé à Anatom, Erromango et Efate.

Cyclophyllum saviense Guillaum., sp. nov.

*Ramis glaberrimis, teretibus, griseis, foliis ovatis (*7-9 *cm.* × 3-4 *cm.), basi cuneatis, apice acuminatis, membranaceo-rigidis, nervis* 3-4 *jugis, vix conspicuis, petiolo* 5-7 *mm. longo, stipulis triangularibus, valde acutis. Flores in axillis brevissime racemose fasciculati, bracteis minimis, margine ciliatis,* 1 *cm. longi, pedicello tenuissimo,* 5 *mm. longo, suffulti, calyce infundibuliformi,* 2,5 *mm. longo, lobis* 5, *minutis, acute triangularibus, corollae tubo* 8 *mm. longo, cylindrico, sparse ore densius lanuginoso, lobis* 5, *lanceolatis,* 5 *mm. longis, antheris tubi ore insertis, ovatis, exsertis, stylo sat gracili, stigmate capitato, staminum apicem attingente.*

Epi : Baie Nelson : Mont Savie, 450 m.

Aspect assez voisin de celui du *C. baladense* Guillaum., de la Nouvelle-Calédonie, en diffère nettement par la gorge de la corolle densément laineuse.

Ixora Asme Guillaum., sp. nov.

Ramis glaberrimis, foliis magnis (usque ad 30 *cm.* × 10 *cm.), basi late cuneatis, apice acuminatis, membranaceis, nervis circa* 12 *jugis, tenuibus, petiolo* 1-1,5 *cm. longo, stipulis late ovatis, subito acuminatis, apice integris vel* 2-*fidis,* 4 *mm. longis. Inflo-*

rescentia terminalis, pyramidale paniculata, usque ad 16 *cm. longa, pedunculo usque ad* 10 *cm. longo, nudo, ramis sub-oppositis, longioribus* 5 *cm. longis, floribus irregulariter umbellatis, pedicello* 2-3 *mm. longo, brevissime puberulo, inconspicue* 2 *bracteolato, tantum inapertis* 15 *mm. longis, calyce corollaeque tubo brevissime puberulis, calyce turbinato, lobis* 4, *rotundatis, tubo brevioribus, corollae tubo gracili, cylindrico, lobis leviter longiore, lobis* 4, *ovatis* 6 *mm. longis, staminibus* 4, *tubi ore insertis, lobis leviter brevioribus, antheris apice apiculatis, basi sagittatis, filamentis brevissimis, stylo capillari, stigmate fusiformi, exserto.*

Pentecôte : forêts aux environs de Lebusap, 380 m., *Asme.*

Le genre est représenté aussi aux Nouvelles-Hébrides par l'*I. aneityense* Guillaum., qui a les feuilles sessiles et les dents du calyce différentes.

Paraît voisin surtout de *I. samarensis* Merril, des Philippines, de *I. timorensis* Dcne., de Java jusqu'en Australie et Nouvelle-Guinée et d'*I. Kerstingii* Lauterb. et K. Schum., de Nouvelle-Guinée.

Uncaria sp. — Erromango : versant ouest du grand massif du Nord de l'île, 300 m., petit arbuste, forêt sèche. Une espèce d'*Uncaria* a déjà été citée à Anatom et Erromango.

Spermacoce verticillata L. — Efate : montagnes boisées dominant Undine bay, 400 m. Nouveau pour l'archipel.

Pavetta indica L. — Ambrym : pentes occidentales entre 0 et 200 m., *Fenpale*, petit arbre très commun dans la forêt. Déjà trouvé à Efate.

Calycodendron Milnei A. C. Smith. — Erromango : forêt sur le versant ouest du grand massif occupant le Nord de l'île, 400 m. — Épi : sommet du Mont Nueliliu point culminant de l'île, 843 m. — Ambrym : plateau, 650-800 m. ; Mont Toüo, 900 m., petit arbre de la forêt. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Erromango et Pentecôte.

Geophila herbacea O. Ktze. — Épi : pentes du Mont Alempe, plante commune dans la forêt sur l'emplacement des anciens villages. Déjà trouvé à Tanna et à Espiritu Santo.

Blumea chinensis DC. var. — Épi : Mont Savie, baie Nelson, 450 m.

On ne connaissait dans l'archipel que le *B. densiflora* DC. trouvé à Efate [1].

Bl. sp. — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-700 m.

Wedelia aristata Less. — Épi : région littorale entre Woambi

1. Aux échantillons connus ajouter : *Vernonia cinerea* Less, Epi : Ringdové (Mme Le Rat).

et Powah—Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650 m.

Synedrella nodiflora Gaertn. — Erromango : prairies des coteaux calcaires de l'ouest, Unapang, 250 m. Nouveau pour l'archipel.

Bidens cfr. *pilosa.* — Erromango : sommet du Mont Wowish, 650 m.

Aucun *Bidens* n'était encore connu dans l'Archipel.

Scaevola cylindrica Schltr. et Krause. — Erromango : centre ; forêts sur le versant ouest du grand massif occupant le Nord de l'île, 400 m. environ. Déjà trouvé dans l'île et à Anatom.

S. neo-ebudica Guillaum., sp. nov.

Rami validiusculi, teretes, primum appresse pilosi, deinde glabri, axillis foliorum delapsorum non barbellati. Folia membranacea, lanceolata (usque ad 16 *cm.* × 3 *cm.), basi in petiolum indistinctum longe attenuata, apice acutissima, margine dimidio superiore serrata, costa sparse pilosa excepta glabra, nervis indistinctis. Flores mediocres, vix* 2 *cm. longi, in cymis terminalibus atque axillaribus, umbellam multiflorum formantibus, circa* 10 *cm. longam, ovario obconico, sericeo piloso,* 2-3 *mm. longo, lobis ovato-lanceolatis, subglabris, aequilongo, extra corollae tubo glabro, lobis alis exceptis dense sericeo appresse pilosis, intus tubo dense lanuginoso, lobis glabris, tubo* 7 *mm. longo, lobis leviter longioribus, ultra alas margine erosas tantum apiculatis, staminibus tubi orem vix attingentibus, filamentis filiformibus, antheris linearibus, obtusis, stylo dense lanuginoso, circa* 1 *cm. longo, indusio margine dense albo ciliato, dense sparse lanuginoso. Fructus sparse pilosi.*

Pentecôte : zone axiale, entre Taaling et Lalak, 510 m., nourriture des pigeons sauvages, *Bubuch.* — Ambrym : plateau, 650-800 m.

Évidemment voisin du *S. fioribunda* A. Gray mais forme de l'inflorescence différente, tube de la corolle glabre en dehors, style velu.

Vaccinium Mac Gillivrayi Seem. — Erromango : terrains latéritiques du versant ouest du grand massif occupant le Nord de l'île, 280 m., 300 m. ; versant ouest du Mont Wowish, 800 m., arbuste de 2-3 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Erromango.

Leucopogon Cymbulae Labill. — Erromango : terrains latéritiques du versant Ouest du Mont Wowish, 500 m. arbuste très commun ; centre. Déjà trouvé dans l'île et à Anatom.

Rapanea ? — Ambrym : Mont Toüo, 850 m., forêt, arbre de 15 m.

Maesa ambrymensis Guillaum. — Ambrym : plateau 650-800 m.; Mont Toüo, 900-1.000 m. Déjà trouvé à Ambrym.

Maesa Pentecostes Guillaum., sp. nov.

Arbor parva, glaberrima, ramis virgatis, parum verrucosis. Folia petiolo 1-1,5 *cm. longo, ovato-elliptica (*10-12 *cm.* × 4-5 *cm.), apice acuta, basi cuneata vel obtusa, margine sub-undulata, membranaceo-rigida, subtus tantum punctata sed saepe inconspicue. Inflorescentiae axillares vel terminales, dense fasciculatae,* 5 *cm. longae, pedicelli* 1,5 *mm. longi, bractea triangulari acuta, pedicello multo breviore, bracteolis* 2, *triangularibus, sepalis* 5, *margine minutissime denticulitis,* 1 *mm. longis, lineatis, basi tantum connatis, petalis* 5, *vix* 2 *mm. longis, ultra medium connatis, late ovatis, apice recurvis, lineatis, staminibus infra faucem insertis, filamento brevissimo antheris ovatis, ovario supero, stylo fere aequilongo, apice tenuiter capitellato.*

Pentecôte : zone axiale, entre Taaling et Lalak, 510 m., forêt secondaire, *Malpuas.* On place les fleurs au sommet des cocotiers pour avoir une abondante récolte.

Paraît surtout voisin de *M. tongensis* Mez, mais les inflorescences sont simples et les sépales non acuminées. Parmi les espèces néo-hébridaises, se rapproche surtout du *M. ambrymensis* Guillaum. [1], mais les inflorescences ne sont pas paniculés et la corolle est plus hautement soudée.

Symplocos aneityense Brand. — Erromango : versant ouest du grand massif occupant le Nord de l'île, 260 m., sur les terres rouges, arbuste de 4-5 m. ; centre. Déjà trouvé dans l'île et à Anatom.

Symplocos ? — Erromango : centre.

Cerbera Manghas L. — Erromango : centre. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Efate.

Alstonia villosa Seem., var. *calvescens* Ingf. — Erromango : versant ouest du massif occupant le Nord de l'île, 300 m., arbuste ; 400 m. Déjà trouvé dans l'île et à Anatom.

Excavatia neo-ebudica Guillaum., sp. nov.

Glaberrima, ramis gracilibus; foliis oppositis vel ternatis, linearibus (usque ad 11 *cm.* × 1,8 *mm.), petiolo* 1 *cm. longo, basi acute cunaetis, apice acutis vel obtusis, rigide membranaceis, nervis lateralibus densis, parallelis, parum conspicuis. Inflorescentiae ad racemorum apicem axillares vel pseudo-terminales, circa* 2 *cm. longae, cymosae, flores ramulorum apice glomeratae, sessiles, bracteolis* 2, *rotundatis,* 0,5 *mm. longis, margine minute ciliolatis, sepalis* 5, *ovatis, apice acuminatis, dorso carinatis,* 1,5 *mm. longis, corollae tubo* 4 *mm. longo, antheris vix ultra medium affixis, infra sparse velutino, lobis* 5, *tubo aequilongis, antheris apice acute api-*

1. Il est bien évident que dans la diagnose de cette espèce (*Bull. Soc. bot. France,* 1935, p. 350), c'est stamina 5 et non 2 qu'il faut lire.

culatis, fere sessilibus, ovario conico, stylo filiformi, corollae tubo longiore, stigmate conico. Fructus 2-2,5 *cm.* × 2 *cm.* × 1 *cm., facie interiore applanati, medio caniculati, exteriore convexi, margine alati, apice rotundati apiculatique.*

Espiritu Santo : côte Est, baie de Palikulo [1er voyage].

Voisin d'*Ochrosia glomerata* F. Muell. et d'*O. mariannensis* A. DC. Markgraff (*Bot. Jahrb.*, LXI, p. 191, 1927) a placé cette dernière espèce dans son nouveau genre *Excavatia*, n'y aurait-il pas lieu d'y mettre aussi l'*Ochrosia glomerata* qu'il laisse pourtant dans le genre *Ochrosia* ?

Ervatamia orientalis Turrill. — Épi : région de la baie Nelson, littoral. Déjà trouvé à Anatom. Tanna, Erromango et Espiritu Santo.

Parsonsia neo ebudica Guillaum. — Erromango : versant ouest du massif occupant le Nord de l'île, 400 m., forêt, liane. Trouvé jusqu'ici uniquement dans l'île.

Hoya neo-ebudica Guillaum., sp. nov.

Scandens, ramis verrucosis, elongatis, glabris, foliis 3-4-*nis, lanceolatis (*7-9 *cm.* × 3-3,5 *cm.), basi cuneatis, apice acute acuminatis, glabris, carnosis,* 5-*pli nerviis, petiolo* 1-1,5 *cm. longo. Inflorescentia umbellata, pluriflora,* 3,5 *cm. longa, pedunculo gracili, tereti, pedicellis capilliformibus, pedicello vix brevioribus, sepalis ovatis, vix* 2 *mm. longis, apice rotundatis, glaberrimis, corolla* 8 *mm. diam., lobis ad medium fissis, triangularibus, implicatis, extra glaberrima, intus dense papilloso velutina, coronula stellata,* 6 *mm. diam., lobis rhombiformibus, basi apiceque acutis, supra concavis, retinaculo carneo, minimo, atro-brunneo, basi quadrato, antice triangulari, pollinibus compressis, elongatis, apice truncatis, vix* 0,5 *mm. longis.*

Ambrym : côte est : Wilüit, 200 m. environ, forêt très humide, liane.

Voisin de *H. australis* R. Br. signalé à Anatom, Tanna et Efate, mais feuilles très différentes et segments de la coronule losangiques, également aigus aux deux extrémités au lieu d'avoir l'extrémité obtuse et la base acuminée. L'*H. bicarinata* A. Gray a été signalé à Tanna par Seemann (*Fl. viti*, p. 163), mais il y a peut-être confusion avec *H. australis*.

Dischidia immortalis Guillaum., sp. nov.

Gracillima, epiphytica, cauli repente, radices emittente, sparse lanuginosa, foliis ovatis (usque ad 2 *cm.* × 1,2 *cm.), basi rotundatis, apice acutis, efarinosis, in utraque pagina sparse lanuginosis, petiolo brevissimo, lanuginoso. Inflorescentiae umbellatae, pedun-*

culo brevissimo, vix 5 *mm. longo, oblique striato, apice bracteis minutis, triangularibus obtecto, pedicellis* 2-*plo breviore, sepalis ovatis,* 1 *mm. longis, corolla urceolata, apice constricta, lobis tubo* 2-*plo breviotribus, anguste lanceolatis, erectis, carinatis, intus fauce pilis densis erectis cincta, coronula* 2 *mm. lata, lobis* 5, *erectis, membranaceis, hyalinis, filamento applanato, columnae basi adnato, lobis* 2, *rotundatis, pendulis, columna staminea crassa, conica, alis coriaceis, retinaculo atro-brunneo, corneo, caudiculis brunneis, applanatis, pollinibus applanatis, caudiculis longioribus, stylo conico, brevi.*

Épi : pentes du Mont Alempe, 300 m., plante localisée sur un arbre. — Ambrym : versant nord-ouest : Lonre, 200 m. environ, plante rare ne poussant que sur les arbres. — Pentecôte : (suivant de la Rüe) *Vavabo.* D'après les indigènes cette plante ne meurt jamais, même desséchée.

Voisine de *D. Nummularia* R. Br., répandu de l'Inde jusqu'en Nouvelle-Guinée et en Australie septentrionale, en diffère par les lobes de la corolle 2 fois plus courts que le tube et par ceux de chaque pièce de la coronule presque discoïdes ; ressemble aussi au *D. puberula* Dcne., des îles Mariannes, mais le pétiole est beaucoup plus court, le pédoncule de l'inflorescence non abondamment velu.

D. sp. — Ambrym : Wilüit, 200 m. environ, forêt humide, liane.

Geniostoma densiflora Baill. — Ambrym : Mont Toüo, 1.100 m., environ, petite forêt humide. Nouveau pour l'archipel.

G. rupestre Forst. — Ambrym : plateau, 650-800 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Efate.

Fagraea cf. *Berteriana* A. Gray. — Ambrym : plateau, 650-800 m. Deux *Fagraea*, également indéterminables spécifiquement, ont été signalés à Anatom et à Aoba.

Limnanthemum indicum Thw. — Erromango : côte ouest : Unapang, petit marais sur plateau calcaire. — Épi : région littorale, marais de Votto. C'est certainement la même espèce que celle déjà recueillie à Anatom et que Seemann (*Fl. viti.*, p. 168) avait identifié avec doute avec *L. Kleinianum* Griseb. et avec *L. Forsteri* Seem [1].

Cordia subcordata Lam. — Pentecôte : baie de Melsisi, littoral, *Malmalsebuek.* Déjà trouvé à Efate.

Ipomaea peltata Choisy. — Épi : région de la baie Nelson. Déjà trouvé à Efate.

Evolvulus alsinoides L. — Erromango : sommet du Mont Wowish, 650 m. ; au Sud-Est d'Elisabeth bay, 220 m., plateau cal-

1. Ce nom n'a pas été relevé dans l'*Index kewensis.*

caire couvert de prairies de Graminées. Espèce répandue en Malaisie, Australie, Nouvelle-Calédonie et Nouvelle-Guinée, pas encore signalée aux Nouvelles-Hébrides.

Datura fastuosa L. — Ambrym : côte Est, plante poussant dans le village de Falivür, 30 m., serait introduite de Malicolo. Originaire des régions tropicales de l'Ancien Continent, nouveau pour l'archipel.

Lindernia crustacea Bonati. — Épi : rivière de Ringdové (torrent temporaire), 30 m. — Pentecôte : Melsisi.

Aucune Scrophulariacée n'avait encore été signalée dans l'archipel.

Cyrtandra cymosa J. et G. Forst. — Ambrym : Mont Toüo, 1.100 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et aux îles Banks.

C. Kajewskii Guillaum. — Ambrym : Mont Toüo, 1.000 m. — Pentecôte : ravin entre Lambelachan et Kumre, forêt, arbuste, *Buengas*. Déjà trouvé à Tanna.

P. reticulatium Radlk. — Ambrym : côte nord-est, littoral : Lonelibir, plante commune autour des villages.

P. laxiflorum Hubb. ex L. H. Bailey. — Épi : baie Nelson : Mont Savie, 450 m. — Pentecôte : sentier de Sasanadam à Lebutusap, 340 m., *Mamlege*. Déjà trouvé à Tanna et à Erramango.

Hemigraphis reptans T. Anders. — Épi : rivière de Ringdové, 30 m. environ. — Pentecôte : baie de Melsisi, zone littorale, plante très commune en forêt ; sentier de Melsisi à Hamré, 200 m. On se sert des feuilles pour mettre sur les plaies, *Makada kada*. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Erromango, Efate, Ambrym, Pentecôte et Espitiru Santo.

Acanthus ilicifolius L. — Malicolo : baie de Tesman, arbre du littoral. Déjà trouvé à Tanna et à Efate.

Verbena bonariensis L. — Erromango : plateaux calcaires herbeux au Sud de la baie Dillon, 300 m., plante rare. Nouvelle pour l'archipel.

Pseuderanthemum Aubertii R. Benoist, nov. sp.

Frutex ramis junioribus griseis, deinde cortice lutescenti praeditis, glabris. Folia opposita, petiolata, glabra, ovato-lanceolata vel lanceolata, basi rotundata vel breviter in petiolo decrescentia, apice breviter acuminata, acumine obtuso, margine in parte media grosse 5-6 *dentata, costa nervos secundarios* 5-6 *utrinque gerente. Inflorescentiae caulem et ramos terminantes, paniculatae; bractae inferiores foliis similes, superiores breves lanceolato-triangulares, margine pubescentes. Flores pedicellati, pedicellis calici subaequalibus. Sepala* 5, *basi concrescentia, lanceolata, acuta, glabra. Corollae fere omnino glabrae tubus elongatus sub fauce breviter parum distincte*

ampliatus, lobi 5 *parum inaequales, oblongi, apice rotundati et ibidem extus pilis raris sparsis ornati. Stamina* 2, *sub fauce inserta, filamentis brevibus, glabris* ; *staminodia* 2, *parva, ad filamentum brevem reducta. Ovarium glabrum. Capsula ignota.*

Feuilles longues de 3,5-9 cm., larges de 2-4 cm., sépales longs de 5,5 mm., leur partie libre longue de 3,5 mm. ; tube de la corolle long de 22 mm., lobes longs de 10-11 mm.

Ile Pentecôte : baie de Melsisi ; arbuste du littoral, *Mamlege*, plante médicinale.

Cette plante est remarquable par ses feuilles à bords sinués dentés. Les rameaux inférieurs de l'inflorescence sont axillaires et feuillés ; les bractées sont d'abord semblables aux feuilles, puis au fur et à mesure qu'elles occupent un rang plus élevé leur taille se réduit et les supérieures sont bractéiformes.

Vitex Negundo L. — Épi : baie Nelson : pointe Vahito, arbuste commun au bord de la mer. Déjà trouvé à Anatom.

Clerodendron fallax Lindl. — Épi : baie Nelson. — Ambrym : versant Nord-Ouest, 200 m. environ, plante commune dans les villages. Nouvelle pour l'archipel.

Ocimum sanctum L. — Malicolo : Lamap (Port Sandwich), plante décorative dégageant une odeur très agréable, que les indigènes plantent fréquemment autour de leurs cases dans tout l'archipel. Déjà récolté à Efate et à Espiritu Santo.

Coleus scutellarioides Benth. — Erromango : sommet du Mont Wowish, 650 m. Déjà trouvé à Tanna, Erromango, Efate et Espiritu Santo.

Leucas flaccida R. Br. — Erromango : sommet du Mont Wowish, 650 m. Déjà trouvé à Efate.

Boerhaavia diffusa L. — Tanna : Isangel, 120 m., mauvaise herbe poussant dans les jardins.

Amarantus melancholichus Moq. var. *linearis* Guillaum. — Pentecôte : Vanmul, 50 m., plante de jardin canaque, médicinale et d'ornement, sur les places de danse, *Kek*. La variété a déjà été trouvée à Efate.

Cyathula prostrata Bl. — Épi : versant du Mont Alempe, 300 m. environ. Déjà trouvé à Efate, une var. à Tanna.

Iresine Herbstii Hook. — Pentecôte : Metaruk, 450 m., jardins indigènes, *Lahninsiptaha*. Plante brésilienne certainement introduite.

Polygonum minus Huds. — Épi : Volto, zone littorale, plante vivant sur le bord d'un marais. — Malicolo : plante très commune sur les rives de la rivière Pangkumu, 20 m. Déjà trouvée à Erromango.

P. subsessile R. Br. = Erromango : marais à l'est de Norolu, 200 m., plante aquatique. Déjà trouvé dans l'île.

Peperomia leptostachyoides C. DC. — Épi : montagne derrière

la baie Nelson : Mont Alembé, plante de la forêt. Déjà trouvé à Erromango et à Efate.

Ascarina lanceolata Hook., f. — Ambrym : Mont Toüo, 900 m. environ, 1.000 m. env. Déjà trouvé à Anatom.

Myristica inutilis A. Gray. — Épi : baie Nelson : vallée de la rivière Hibau, 20 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Efate.

Cassytha filiformis L. — Erromango : centre. Nouvelle pour l'archipel.

Hernandia Sonora L. — Épi : baie Nelson : pointe Vahito, arbre du littoral. Déjà trouvé à Anatom, Erromango, Efate et aux îles Banks.

Amyesna artensis Danser [1]. — Pentecôte : Ilamre, plante médicinale, *Kasaksak*. Nouveau pour la région.

Elythranthe banksiana Guillaum. — Ambrym : versant Ouest du Mont Toüo, 550 m. env., Déjà trouvé aux îles Banks.

Wickstroemia viridiflora Meissn. — Erromango : versant ouest du massif occupant le Nord de l'île, 500 m. environ. Déjà trouvé dans l'île et à Tanna.

Phaleria pentecostalis Leandri, sp. nov.

Frutex (ut videtur), ramis rectis, cortice fusco in longum striato ; foliis oppositis, circiter 3 *cm. distantibus, breviter petiolatis, lanceolatis, nervis tenuibus (secundaris* 7-8 *in quoque latere prope margineum anastomosantibus), lamina* 8-10 *cm. longa,* 2 *cm. lata, supra fusce, infra dilute viridi, capitulis* 4-5 *floris, pedunculo* 2 *cm. longo, in axilla folii inserto, basi squamulis fuscis circumdato, media parte* 1-3 *bracteas lanceolatas nonnunquam folia simulantes, apice bracteas* 2 *latiores, ovatas,* 3-4 *mm. longas, caducas gerente ; floribus parvis,* 10-12 *mm. longis, roseis, infundibuliformibus, basi tubulosis, tubo basi ad* 1 *mm. diam., ima basi articulatis ; lobis calycinis* 5-6 *patentibus (flore patente,* 4-5 *mm. diam.), ovatis, intra pilosis ; squamis faucis (petalis) alternisepalis, nonnumquam emarginatis et squamas* 2 *oppositisepalas simulantibus ; staminibus* 8-10, *in ordine superiore majoribus, nonnumquam* 1-2-3 *ordinis inferioris filamento producto et cum ordinis superioris vicinis junctis ; ovario ovoideo, glabro, stylo robusto, longo, stigmate exserto, capitato, papilloso, disci urceolari sinuato ad* 1/3 *ovarii alto ; caeteris generis ; fructu ignoto.*

Pentecôte : vallée de la rivière de Melsisi (2 janvier 1936).

Assez voisin du *P. lanceolata* (A. Gray) Gilg, des îles Fiji, à l'Est des Nouvelles-Hébrides, dont il diffère en particulier par ses fleurs petites.

Santalum austro-caledonicum Vieill. — Erromango : côte Sud

1. Déterminé par M. le Professeur Danser.

de l'île ; Ito, plateau calcaire couvert de forêts, 300 m., *Santal.* Déjà trouvé à Anatom et à Erromango.

Euphorbia Atoto Forst. — Épi : baie Nelson : pointe Vahito,

commune sur le sable corallien de la plage. Déjà trouvé à Anatom et à Efate.

E. hypericifolia L. — Tanna : Isangel, 120 m., mauvaise herbe poussant dans les jardins et les prairies. — Épi : rivière de Ringdové. Déjà trouvé à Erromango et à Espiritu Santo.

E. neo-caledonica Boiss. — Tanna : Isangel, 120 m., mauvaise herbe poussant dans les jardins, *Nisikuoa.* Déjà trouvé à Tanna.

Glochidion Namilo Guillaum., sp. nov.

Arbor magna, ramis teretibus, breviter villosis. Folia alterna, breviter (vix 5 mm.) petiolata, lanceolata (usque ad 7 cm. × 2 cm.), basi apiceque anguste acuta, petiolo excepto glaberrima, rigide membranacea, concoloria, nervis immersis, stipulis minimis. Flores pedicello gracili, 4 mm. longo, ♂ fasciculati et pedicello glaberrimo, ♀ solitarii vel in fasciculo et pedicello breviter villoso, tepalis 6, ovatis, glaberrimis, interioribus exterioribus simillimis, ♂ leviter longioribus (1,5 mm.), apice rotundatis, crassis, ♀ tenuibus, apice subacutis, staminibus 6, columnam 1 mm. longam, ultra loculos conicam formantibus, filamentis 0, ovario ovoideo, glaberrimo, 1,5 mm. longo, 10-loculari, columna stylari conica, continue coronato.

Tanna : versant ouest : Launamilo, 200 m., *Namilo*, grand arbre servant à construire les maisons.

N'est pas sans analogie avec *G. tannaense* Guillaum, mais en diffère par les rameaux velus et les pédicelles des fleurs ♀ également velus.

Phyllanthus (§ *Pantaglochidion*) **fimbriatetepalus** Guillaum., sp. nov.

Glaberrima, ramis teretibus. Folia alterna, brevissime (1 mm.) petiolata, ovato lanceolata (3,5-6 cm. × 2-3 cm.), basi subrotundata vel obtuse cuneata, apice attenuata rotundatuque, rigide membranacea, nervis venisque tenuibus, dense reticulatis, stipulis ? Flores in foliorum axillis dense glomerulatis, bracteis pilosis, lanceolatis, margine fimbriato ciliatis, ♂ et ♀ intermixis, ♂ 2 mm. pedicellatis, staminibus 5, filamentis liberis, vix 1 mm. longis, antheris longitudinaliter dehiscentibus, ♀ sessilibus, ovario obovoideo 5 loculari, stigmatibus 3, flexuosis, integris, tepalis 5, tenuibus, fere quadratis, marginibus fimbriato-ciliatis, apice leviter emarginatis, exterioribus minoribus, vix 1 mm. longioribus.

Erromango : forêt du versant ouest du grand massif occupant le nord de l'île, 400 m. environ.

A rapprocher, par son organisation florale du *P. kanalensis* Baill. mais les tépales presque rectangulaires et fimbriés-ciliés sur les bords sont très particuliers.

C'est certainement à la même section et peut-être à cette espèce que se rapporte l'échantillon : Épi : baie Nelson : Mont Savie, 450 m.

P. sp. — Épi : pointe Vahito, grand arbre.

Breynia disticha Forst. — Ambrym : plateau de 650-800 m. Déjà trouvé à Tanna.

Croton insulare Baill. — Erromango : centre. Déjà trouvé à Anatom et à Erromango.

Codioeum variegatum Müll.-Arg. — Pentecôte : Melsisi, arbuste du littoral, plante médicinale, *Sasli*. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Efate, Malicolo et sous une var. un peu différente aux îles Banks.

Acalypha hispida Mull. Arg ? — Pentecôte : zone axiale : Naldaa, 500 m., *Kabi*. Nouveau pour l'archipel.

A. cfr. *tricolor*. ♀ = *A. Wilkesiana* Müll.-Arg. — Pentecôte : Mont Lerik, sommet dominant la baie de Melsisi, 430 m., *Kabi*.

L'*A. tricolor* aurait été (suivant Nicholson) introduit des Nouvelles-Hébrides en 1866 par Veitch.

Macaranga dioica Mull.-Arg. — Épi : baie Nelson : vallée de la rivière Hibau. — Pentecôte : Lasup, 600 m. env., arbre fournissant des madriers pour la construction des cases, *Wuni*. Déjà trouvé à Tanna.

Les mêmes rameaux présentent à la fois des feuilles cordées et des feuilles légèrement peltées ; je n'ai pu trouver trace de taches glanduleuses sur le limbe, les filaments qui ornent l'ovaire disparaissent ± rapidement sur le fruit et celui-ci est tout couvert de glandes granuleuses.

Homalanthus nutans Pax ? — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-700 m., arbre très commun. Espèce déjà trouvée à Anatom, Tanna, Erromango, Efate.

Trema Vieillardii Schltr. — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 700 m., petit arbre très commun, plateau 650-800 m.

Déjà trouvé à Anatom, Erromango, Ambrym.

Broussonetia papyrifera Vent. — Tanna : Isangel, plante cultivée par les indigènes pour faire des tapas, *Namas*.

Ficus[1] *aspera* Forst. — Aoba : littoral, *Walwighi*. Déjà trouvé à Tanna.

F. granatum Forst. — Tanna : environs d'Isangel, pousse dans la brousse à l'état sauvage, bois servant à préparer les tapas, *Maren*. — Ambrym : plateau 650-800 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna et Erromango.

F. Kajewski Summerhayes. — Ambrym : grande plaine de scories autour du grand volcan actif, 600-700 m. Déjà trouvé à Anatom, Efate et Erromango.

F. obliqua Forst. — Ambrym : déjà trouvé à Anatom, Tanna et Erromango.

F. septica Burm. — Ambrym : grande plaine de scories autour du volcan actif, 600-700 m. ; plateau 650-800 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Erromango, Malicolo et Vanua-lava.

F. stenocarpa F. Müell. — Pentecôte : sommet du Mont Lerip

1. *Ficus*, par M. Summerhayes. Les récoltes du premier voyage de M. et Mme Aubert de la Rüe sont énumérées ici.

(baie de Melsisi), 430 m., plante dont les feuilles sont comestibles, *Wowash*. Déjà trouvée à Efate.

F. trichoneura Summerhayes. — Ambrym : grande plaine de scories autour du volcan actif, 600-700 m. ' plateau 650-800 m. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Erromango, Malicolo et Vanuálava.

Pellionia elatostemoides Gaud. — Épi : Mont Alempe, entre 400 et 500 m. ♀ ; 513 m. ♂. — Ambrym : région de Ranon, plante commune dans la forêt ♂. Nouveau pour la région.

Il semble que la plante ♂ ne soit pas encore connue :

Inflorescentia ♂, laxe paniculata, usque ad 7 cm. longa, minutissime puberula, alabastris brevissime pedicellatis, globosis, sepalis 5, apice cucullatis, dorso inappendiculatis, staminibus retrorsis, apice connectivo obtuse mucronatis, basi sagittatis, filamentis complanatis.

Boehmeria acuminata Wedd. — Épi : Mont Savie (baie Nelson) 450 m. — Pentecôte : zone axiale : entre Taaling et Lakak, 510 m., forêt secondaire, dans les anciennes plantations de Taro, *Kauo*. Nouveau pour l'archipel.

B. platyphylla Wedd. — Épi : Mont Alempe, 400 m., vallée de la rivière Hibau. Déjà trouvé à Anatom et à Espiritu Santo.

Cypholophus macrocephalus Wedd. — Pentecôte : entre Taaling et Lalak, 510 m., pousse sur les anciennes plantations de Taro. *Kauovacha*, *Kauover*. Déjà trouvé à Anatom.

Pipturus argenteus Wedd. var. — Épi : Mont Savie (baie Nelson) 450 m. — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650-700 m. Déjà trouvé à Anatom, Futuna, Tanna et Efate.

P. polynesicus Skottsb., var.—Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650 m. Déjà trouvé à Tanna.

Leucosyke capitellata Wedd. — Épi : Mont Savie (baie Nelson), 450 m. — Pentecôte : Lasup, 600 m. environ, *Kakus*. Déjà trouvé à Anatom et à Efate.

Leucosyke ? *Maoutia* ? — Ambrym : grand plateau autour du Mont Marum, 650 m.

Cymadocca rotundata Aschers [1]. — Malicolo : Port Sandwich : récif de Lamap, très commun sur les récifs frangeants morts. Nouveau pour l'archipel.

Malaxis lunata Ames [2]. — Ambrym : Mont Toüo, 800-1.000 m., forêt humide. Déjà trouvé à Anatom.

M. sp. — Erromango, 600 m., forêt sur le versant ouest du grand massif occupant le nord de l'île.

1. Déterminée par Mlle A. Camus.

2. Tous mes remerciements à MM. O. Ames et C. Schweinfurth, de l'Harward University qui ont bien voulu déterminer les Orchidées.

Dendrobium macranthum A. Rich. — Épi : Pointe Vahito (baie Nelson), épiphyte. Déjà trouvé aux Nouvelles-Hébrides sans indication d'île.

D. macrophyllum A. Rich. ? — Ambrym : grand plateau, 650-700 m. Nouveau pour l'archipel.

D. Mohlianum Reichb. f. — Ambrym : Mont Toüo, 1.000-1.100 m. Déjà trouvé à Anatom, Aoba et Erromango.

D. Quaifei Rolfe ex Ames. — Ambrym : grand plateau 650-700 m., épiphyte, commune. Déjà trouvé à Espiritu Santo.

D. vanikorense Ames ? — Pentecôte : entre Kumre et Lasup, 550 m. environ, *Shipohiptawüan*, épiphyte. Nouveau pour l'archipel.

Vandopsis Warocqueana Schltr. — Erromango : centre. Nouveau pour l'archipel.

Spathoglottis Petri Reichb. f. — Ambrym : grand plateau 650-800 m. — Épi : parois rocheuses de la vallée de la rivière Hibau. Déjà trouvé à Anatom, Erromango et peut-être à Espiritu Santo.

Glomera Macdonaldii Ames aff. — Ambrym : plateau. L'espèce a déjà été trouvée à Anatom et à Erromango.

Coelogyne lamellata Rolfe. — Pentecôte : environ de Lebutusap, *Washispuku*, épiphyte. Nouveau pour l'archipel.

Calanthe furcata Batem. ex Lindl. ? — Pentecôte : environs de Lebutusap, 400 m., *Soakbilanbatkulkul*. Nouveau pour l'archipel.

Geodorum pictum Lindl. — Erromango : au sud de la baie Dillon, 300 m., prairies des coteaux calcaires. Nouveau pour l'archipel.

Dipodium squamatum R. Br. — Erromango, terrains latéritiques, versant ouest du grand massif occupant le nord de l'île, 250 m. Déjà trouvé dans l'île.

Corymborchis veratrifolia Bl. — Pentecôte : vallée de la rivière de Melsisi, plante de forêt, *Kaultsineng*. Déjà trouvé à Tanna, Efate et Espiritu Santo.

Alpinia Blumei K. Schum. — Épi : vallée de la rivière de Ringdové, 30 m., plante très commune. Trouvé probablement déjà à Pentecôte, Espiritu Santo et aux îles Banks.

Cordyline terminalis Kunth. — Ambrym : côte Nord, environs d'Olal. Déjà trouvé à Efate, à Erromango et peut être à Ambrym.

Pollia Horsfieldii C. B. Clarke var. *Milnei* C. B. Clarke. — Épi : baie Nelson, Mont Savie, 450 m. Déjà trouvé à Tanna (omis dans ma *Liste des plantes connues*).

Aneilema acuminatum R. Br. — Pentecôte : vallée de la rivière Melsisi, 20 m. Nouveau pour l'archipel.

A. vitiense Seem. — Tanna : vallée de Fékal, 250 m., sous-bois humides. Nouveau pour l'archipel.

Coelocarpus Warburgii Heim. — Malicolo, *Natangura*. Connu seulement par un seul fruit de provenance imprécise.

Freycinetia tannaensis Martelli. — Ambrym : plateau de 650-800 m. Déjà trouvé à Tanna.

Mariscus pennatus Schinz et Guillaum. — Épi : côte est : Big bay, littoral, au bord d'une rivière. Nouveau pour l'archipel.

Pycreus polystachyus Beauv. — Erromango : dans la savane, au bord d'un marais à l'est de Novolu.

Kyllingia macrocephala Rottb. — Épi : cocoteraies des environs de la baie Nelson. Déjà trouvé à Anatom, Erromango et Efate.

Vincentia monticola Guillaum., sp. nov.

Caules valde variabiles, 20-90 *cm. longi, suprema parte valde ancipites, levissimi, vaginibus antheliferis* 2-3, *majoribus* 5 *mm. longis, marginibus alatis, lamina parva, erecta, longe attenuatis. Folia equitantia, ensiformia*, 10-70 *cm. longa, usque ad* 2 *cm. lata, apice longe attenuata. Panicula* 8-22 *cm. longa, anthelis* 2-3 *composita, spiculae circa* 5 *mm. longae, floribus* 5-6, ⚥ *et terminale abortivo, glumis distichis, purpureo brunneis, infirma fere* 2-*plo breviora, anguste ovatis vel lanceolatis, dorso carinatis, apice breviter mucronatis, extus praecipue carina marginibusque breviter puberulis, staminibus* 3, *filamentis longissims (usque ad* 2 *cm.), ovario stipitato, trigono, sensim in stylum attenuato, styli basi puberulo, stigmatibus* 3.

Ambrym : Mont Bembow, sur les scories, 900 m. ; pentes du Mont Marum, 900 m.. — îles Banks : Vanua Lava, grande solfatare, 500 m. (1er voyage).

C'est la plante que j'avais citée [1] sous le nom de *Lepidosperma* cfr. *elatius* : Tanna : Mont Tokosh Meru, 1.000 m. *(Kajewski* 155*)*.

Voisin surtout de *V. samoensis* Stapf, des îles Samoa et de *V. Bidwillii* Stapf, de Tahiti.

Carex neohebridensis Guillaum. et Kükenthal, sp. nov.

Rhizoma abbreviatum. Culmus 55 *cm. altus, rigidus, triangularis, laevis, foliatus. Folia culmum vix aequantia*, 4 *mm. lata, plana, marginibus scabris, saepe revolutis, coriacea. Panicula composita*, 20 *cm. longa, gracilescens interrupta. Paniculae partiales* 10 *et ultra, binae elongato-oblongae, satis laxae, inferiores remotae inaequaliter pedunculatae, pedunculi graciles, erecti, hispiduli rachis hispidula. Bracteae foliacae, longe vaginantes, paniculas superantes. Spiculae numerosae, suberectae, lineari-oblongae*, 12 *mm. longae, androgynae (apice breviter masculinae), densiflorae. Squa-*

1. *Journ. Arnold Arbor.*, XIII, p. 115 (1932).

mae ovatae, saturate ferrugineae, glabrae, e carina ± aristatae. Utriculi squamas superantes, suberectis anguste elliptici, trigoni, 4 mm. longi, straminei, fusco-tincti, laeves, vix nervosi, marginibus e medio ad apicem usque parve hispiduli, basi conspicue stipitati, apice in rostrum ipsis longius fere subulatum apice subincurvum ore hyalino, profunde bidentateum, sensim attenuati. Nux elliptica. Stylus basi paullo incrassata, persistens, stigmata 3.

Épi : Mont Nuelliu, point culminant de l'île, 843 m.

Species prima generis Carex *in archipelago Nov. Hebrid. detecta ad subgen.* Indocarex *Baill. sect.* Indicae *Kükenth. subsect.* Hispidulae *Kükenth. pertinet. Valde affines sunt* Carex Rafflesiana *Boots, species in Malesia, in insulis Philippin. et in Australia tropica divulgata et* Carex pycnothyrsos *Kükenth.* (Philippin. Journ. Soc., Bot., *VI.*, 1911, p. 60), *insularum Philippin. incola.*

A *C. Rafflesiana* Boots (cf. Kukenth. *Pflanzenreich*, IV, 20 (1909), p. 282, *differt : foliis nonnisi* 4 *mm. latis, spiculis lineari-oblongis*, 12 *mm. longis, squamis aristatis, glaberrimis, utriculis glaberrimis, vix nervosis, basi stipitatis, marginibus parve hispidulis, rostrum quam utriculo ipso longiore.*

A. C. pycnothyrsos *Kükenth. differt : paniculis partialitus laxis, spiculis longioribus, angustioribus, squamis ferrugineis (non fuscis), utriculis marginibus parve hispidulis, conspicue stipitatis, longius rostratis.*

Fimbristylis diphylla Vahl. — Erromango : versant ouest du grand massif volcanique occupant le nord de l'île, 250 m. environ. — Pentecôte : Teraibe, 500 m., *Wüilibuhili* ; Mont Lerik, 430 m., sommet dénudé dominant la baie de Melsisi, *Wüili.*

F. spathacea Roth. — Aoba : coulée de lave le long du littoral, côte ouest. Nouveau pour l'archipel.

Il est curieux de constater que cette espèce n'a encore été signalée qu'en Asie et à Java.

Rhynchospora aurea Vahl. — Erromango : au bord d'un marais à l'est de Novolu, 200 m. ; versant ouest du grand massif occupant le nord de l'île 260 m., commune dans la brousse. — Épi : Volta, plante de marais. Déjà trouvé à Anatom.

Gahnia aspera Spreng. — Erromango : versant ouest du grand massif nord de l'île, 300 m., terres rouges ; plateau au sud de la baie Dillon, très commune dans la forêt ; coteaux calcaires de la côte ouest et galeries forestières. Nouveau pour l'archipel.

Scirpus mucronatus L. — Erromango : au bord d'un marais à l'est de Novolu, 200 m. Déjà trouvé dans l'île.

Coix Lacryma[1] L. — Épi : vallée de la rivière Hibau, 20 m. env. Déjà trouvé à Tanna.

1. Graminées déterminées par Mlle Camus.

Imperata cylindrica Beauv. — Ambrym : pentes du Mont Marum, 900 m. Nouveau pour l'archipel.

I. exaltata Brong. — Épi : baie Nelson. Nouveau pour l'archipel.

Eulalia Cumingii Nees. — Ambrym : plateau de scories à proximité du volcan actif, 650 m. ; ravins sur les pentes du Mont Marum, 900 m. Nouveau pour l'archipel.

Pogonatherum crenatum Kunth. — Épi : parois rocheuses de la vallée de la rivière Hibau, 50 m. environ. Nouveau pour l'archipel.

Apluda mutica L. — Pentecôte : Mont Lerik, 430 m. Déjà trouvé à Anatom.

Anthistiria imberbis Retz. — Pentecôte : Mont Lerik, 430 m., sommet dénudé dominant la baie de Melsisi, savane, *Rip.* Nouveau pour l'archipel.

Paspalum orbiculare Retz. — Erromango : centre ; au bord d'un marais à l'est de Novolu, 200 m. Nouveau pour l'archipel.

Isachne albens L. — Épi : sommet du Mont Niseliliu, point culminant de l'île, 843 m. — Ambrym : sommet du Mont Toüo, 1.100 m. Nouveau pour l'archipel.

I. connata Hack. — Sans localité (1er voyage). Nouveau pour l'archipel.

Thouarea sarmentosa Pers. — Épi : pointe Vahilo (baie Nelson), littoral, sur la plage de sable corallien. Déjà trouvé à Anatom, Tanna, Efate et probablement à Ambrym.

Dammara macrophylla Lindl. — Erromango : versant ouest du grand massif occupant le nord de l'île, *Kaori.* Déjà trouvé dans l'île et à Anatom.

Le Gérant, P. André.

SOMMAIRES DES TRAVAUX PUBLIÉS DANS LES *NOTULÆ SYSTEMATICÆ* EN 1936 (Tome V, fasc. 3 et 4) et 1937 (Tome VI, fasc. 1 et 2).

1936

Fascicule 3

P. Sacleux. — Deux nouvelles espèces de *Crotalaria* de l'Afrique orientale tropicale, p. 163.

Mme Tardieu-Blot et Carl Christensen. — Les Fougères d'Indochine (V) : Schizæaceæ, Gleicheniaceæ, p. 165.

H. Perrier de la Bathie. — Commélinacées de Madagascar, p. 173,

H. Perrier de la Bathie. — Les *Disperis* (Orchidées) de Madagascar, des Comores et des Mascareignes, p. 217.

Fascicule 4

H. Perrier de la Bathie. — Les Liparidinées de Madagascar, p. 231.

Carl Christensen et Mme Tardieu-Blot. — Les Fougères d'Indochine (VI) : Lindsayeae, p. 260.

H. Chermezon. — Les Cypéracées des Comores, p, 268.

Mlle A.-M. Homolle. — *Danais* (Rubiacées) nouveaux de Madagascar, avec révision de la synonymie, p. 278.

1937

Fascicule 1

Mme Tardieu-Blot et Carl Christensen. — Les Fougères d'Indochine (VII) : Davallieæ-Deunstædtieæ.

J. Leandri. — Contribution à l'étude des Euphorbiacées de Madagascar (I).

F. Gagnepain. — Deuxième note sur quelques plantes des îlots de la Mer de Chine.

G. Masamune. — Deux espèces nouvelles de la région alpine de Formose.

G. Masamune. — Espèce nouvelle de *Cyrtandra* du Japon.

F. Gagnepain. — Deux Dilléniacées nouvelles d'Indochine.

Fascicule 2

H. Perrier de la Bathie. — Les *Bulbophyllum* de Madagascar.

Achevé d'imprimer
par Pierre André, imprimeur
le huit novembre mil neuf cent trente-sept.

SOMMAIRE

Pages

Actes administratifs 233

Communications :

P. Rode. Étude d'une collection de Mammifères de l'Afrique occidentale 234

P. Chevey. Révision de certains types de Poissons de la Collection Tirant, du Muséum de Lyon 247

P. Remy. Les *Eurypauropodinæ* du Muséum national d'Histoire naturelle 252

M. André. Thrombidiose et dermatite 258

F. Grandjean. Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens) 5e et dernière partie 262

Ed. Lamy et E. Fischer-Piette. Notes sur les espèces Lamarckiennes d'*Amiantis*, d'*Hysteroconcha* et de *Lioconcha* (Moll. Lamellibr.) 270

E. Topsent. Sur *Rhizochalina carotta* O. Schmidt et ses affinités 275

A. Durivault (Mlle). Forme et mode de répartition des spicules chez *Alcyonium palmatum* Pall 278

A. Guillaumin, A. Camus, Ames, Benoist, Danser, Kükenthal, Léandri, Schweinfurth et Summerhayes. Contribution à la flore des Nouvelles-Hébrides (Plantes recueillies par M. et Mme. Aubert de la Rüe dans leur 2e voyage [1935-1936] Phanérogames 283

Sommaires des travaux publiés dans les *Notulæ Systematicæ* en 1936 (t. v.) fasc. 3 et 4 et 1937 (t. vi) fasc. 1 et 2 307

ÉDITIONS

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 200 fr.)

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 60 fr.)

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série commencée en 1936. (Sans périodicité fixe ; un vol. 150 fr.)

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum. (Laboratoire de culture ; paraît depuis 1822 ; échange.)

Notulæ Systematicæ. (Directeur M. H. Humbert, Laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 40 fr.)

Revue française d'Entomologie. (Directeur M. le Dr R. Jeannel, Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel France. 50 fr., Etranger, 60 fr.)

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale. (Directeur : M. A. Chevalier, Laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France, 100 fr.)

Revue Algologique. (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue Bryologique et Lichénologique. (Directeur M. P. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement France, 80 fr., Étranger, 100 fr.)

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. (Directeur M. A. Gruvel, Laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule.)

Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro. (Directeur M le Dr P. Rivet, Musée du Trocadéro ; paraît depuis 1931 ; prix du numéro : 5 fr. ; adressé gratuitement aux Membres de la Société des Amis du Musée d'ethnographie : Cotisation annuelle, 30 fr.)

Recueil des travaux du Laboratoire de Physique végétale. (Laboratoire de Chimie ; Section de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange.)

Travaux du Laboratoire d'Entomologie. (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange.)

La Terre et la Vie, publiée en collaboration par la Société des Amis du Muséum et la Société nationale d'Acclimatation. (Rédacteur en chef : M G. Petit, 57, rue Cuvier, Paris 5e, abonnement : 30 fr.)

Mammalia, Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. (Directeur M. Ed. Bourdelle ; paraît depuis 1936).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

N° 5. — Octobre 1937.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 6 par an.

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des manuscrits aussi courts que possible et de grouper les illustrations de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs ; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, *avant la séance* ; faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les auteurs désirant faire des communications sont priés d'en adresser directement la liste au Directeur huit jours pleins avant la date de la séance.

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
4 pages	24 fr.	27 fr.	29 fr.
8 pages	27 fr.	29 fr.	35 fr.
16 pages	29 fr.	35 fr.	45 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :
France et Étranger : 60 fr.

(Mandat au nom de l'Agent comptable du Muséum)
Compte chèques postaux : **124-03 Paris**.

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1937. — N° 5.

302e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

28 OCTOBRE 1937.

PRÉSIDENCE DE M. V. HASENFRATZ

SOUS-DIRECTEUR DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

ACTES ADMINISTRATIFS

M. le Professeur Charles GRAVIER a été promu Commandeur de la Légion d'Honneur (14 juillet 1937).

M. LESTER a été nommé Chevalier de la Légion d'Honneur (14 juillet 1937).

MM. BIMONT et CHABANAUD (14 juillet 1937) ; BOURGEOIS, CHEVREAUX et PANSART (11 octobre 1937) ont été promus Officiers de l'Instruction Publique.

Mlles PATHIER, ODDON et RIVIÈRE ; MM. METMAN, SCHAEFFNER, RODE, MAZUIR, SOYER et VIGNERON (14 juillet 1937) ; MM. CHAMPION et CREYX (11 octobre 1937) ont été nommés Officiers d'Académie.

M. G. PETIT a été promu Officier du Mérite Agricole (14 juillet 1937).

MM. Marc ANDRÉ, MANGUIN et TROCHAIN ont été nommés Chevaliers du Mérite Agricole (14 juillet 1937).

Mlle BOUTEILLER a été nommée Assistant par arrêté du 30 septembre 1937.

M. CHAUDUN et Mlle JOUBIER ont été nommés Commis au Muséum par arrêté du 30 septembre 1937.

MM. le Dr Jessain, Ferteux, Poli, Potignon, Touseau et Mlle Paulme ont été nommés Aides-techniques par arrêté du 30 septembre 1937.

MM. Hallaire, Cardon et Bornet ont été nommés Gardiens de galerie par arrêté du 4 octobre 1937.

M. Deullin a été nommé Jardinier-permanent par arrêté du 19 octobre 1937.

M. Balançard, Brigadier des Gardiens de la Ménagerie, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à dater du 1er novembre 1937.

DON D'OUVRAGE

Simon (E.). — *Les Arachnides de France*, tome VI, 5e et dernière partie ; œuvre posthume publiée par L. Berland et L. Fage. Table alphabétique par A. Bonnet. (Edgar Malfère, édit., 12 rue Hautefeuille, Paris).

Avec ce volume se trouve terminée la publication posthume du grand arachnologiste, qui contient en 1300 pages la description et le catalogue de toutes les Araignées de la Faune française. Le texte, entièrement de la main d'E. Simon, a été illustré de 2028 figures que MM. Berland et Fage ont eux-mêmes exécutées d'après nature. A cette dernière partie est adjointe une table alphabétique des familles, genres et espèces, due à M. A. Bonnet.

COMMUNICATIONS

Description de deux nouveaux Pauropodidés

par Paul Remy
Professeur à la Faculté des Sciences de Strasbourg.

Allopauropus (*A.*) *Decaryi* n. sp. Tananarive (Madagascar), dans des détritus végétaux, février 1936, 1 adulte ♀ (R. Decary).

Longueur = 1,42 mm.

Tête. — Longueur des « ocelles » un peu moins grande que l'écartement minimum de ces organes.

Antenne (fig. 1). Rameau tergal *t* subcylindrique, environ

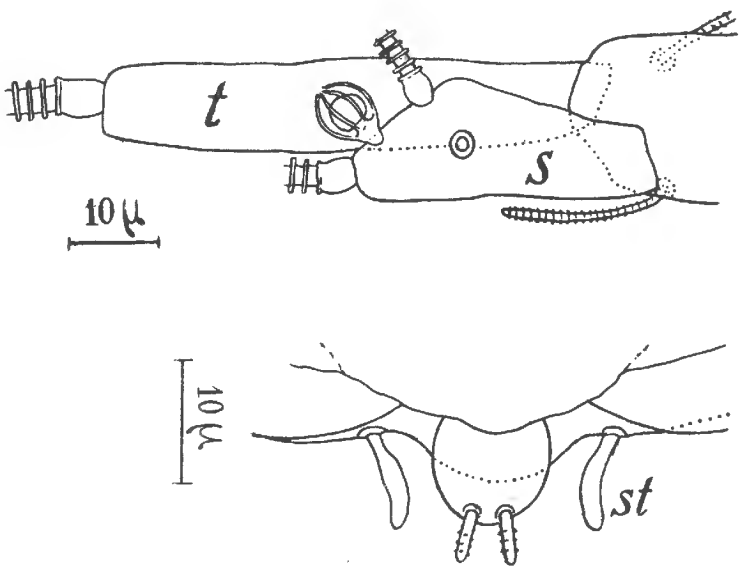


Fig. 1. — *Allopauropus Decaryi* n. sp. ♀ ad. En haut, région distale de l'antenne droite, face sternale. — En bas, plaque anale et styles, face sternale.

5 fois 1/2 plus long que large, sa longueur étant sensiblement égale aux 5/12 de celle de son flagelle. Rameau sternal *s* environ 2 fois 1/2 plus long que sa largeur maximum, plus court (environ 3/5) que le rameau tergal. Globule presque sessile, son diamètre équatorial égal aux 2/3 environ de la largeur du rameau tergal.

Tronc. — Poils tergaux relativement longs et grêles. Trichobothries III atténuées progressivement vers l'extrémité distale. Pattes locomotrices relativement longues.

Pygidium (fig. 2). — Tergum à bord postérieur présentant un petit lobe médian arrondi. Les soies submédianes a^1 et intermé- diaires a^2 sont un peu plus longues que la 1/2 de la largeur du pygidium ; les soies latérales a^3 sont plus longues que cette largeur ; les intermédiaires sont insérées très près et un peu en avant des latérales ; l'écartement des submédianes est plus grand que l'intervalle qui sépare chacune de ces soies de l'intermédiaire correspondante ; toutes ces

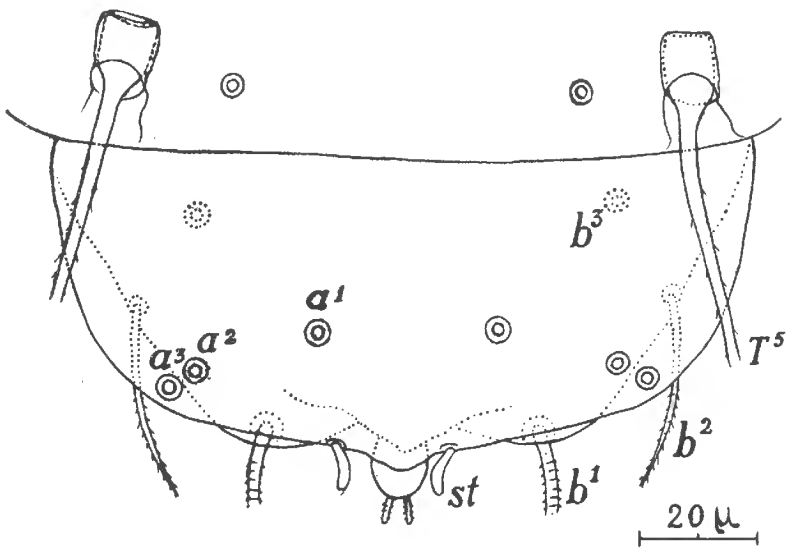


Fig. 2. — *Allopauropus Decaryi* n. sp. ♀ ad. Région postérieure du corps, face tergale ; la plupart des phanères ne sont représentés que par leur embase.

soies tergales sont effilées, pubescentes. Styles *st* claviformes, arqués (convexité du côté sagittal), presque égaux à la 1/2 de leur écartement, celui-ci étant plus petit que l'écartement des soies a^1.

Sternum à bord postérieur présentant 3 lobes : un médian, subtriangulaire et 2 latéraux plus proéminents, arrondis, portant les 2 soies postérieures b^1 ; celles-ci subcylindriques, annelées, un peu plus longues (environ 5/4) que leur écartement ; soies latérales b^2 effilées ; soies antérieures b^3 légèrement claviformes. — Plaque anale ovalaire ; tout près de son bord postérieur, face sternale, sont insérés deux courts appendices subcylindriques, faiblement annelés, très légèrement divergents.

Taxinomie. — *Allopauropus Decaryi* fait partie du groupe constitué par *A. argentinensis* Hansen, d'Argentine, *A. inornatus* Hansen, du Paraguay, *A. danicus* Hansen, d'Europe (de la Grande-Bretagne aux Balkans), *A. elegantulus* Hansen, du Siam (île Koh Chang) et *A. Zerlingae* Remy, de France (Auvergne, Pyrénées

centrales). Il se distingue facilement de toutes ces formes par les caractères de sa plaque anale qui est ovalaire, à bord postérieur fortement convexe, tandis que celle des 5 autres espèces est trapézoïde, à bord postérieur peu convexe chez les 4 premières, échancré chez *A. Zerlingae* . C'est d'*A. danicus* que notre espèce paraît se rapprocher le plus.

Allopauropus (*A.*) *Ribauti* n. sp. [1] Škaljari près Kotor = Cattaro (Dalmatie), sous une pierre des ruines de Sveti Duje, altitude 50 m., 3 septembre 1936, 1 adulte ♀, 1 larve à 6 pp. (P. Remy).

Adulte. — Longueur = 0,6 mm.

Tête. — Antenne (fig. 3). Rameau tergal *t* environ 2 fois 1/2 plus long que sa largeur maximum, qui est atteinte un peu au-delà du milieu de l'article. Rameau sternal *s* environ 1 fois 2/3 plus long que sa largeur maximum, plus court (environ 3/4) que le rameau tergal ; son flagelle antérieur est un peu plus court que la 1/2 de son flagelle postérieur, lui-même plus court que le flagelle du rameau tergal. Globule presque sessile, son diamètre équatorial égal aux 2/3 environ de la largeur maximum du rameau tergal.

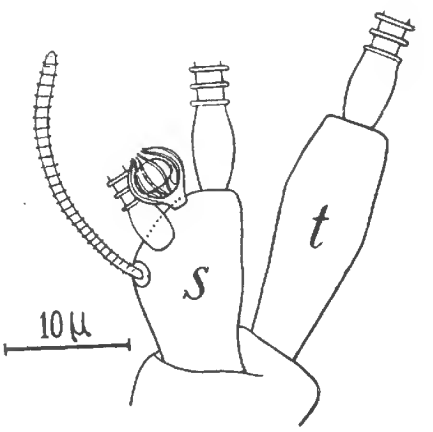


Fig. 3. — *Allopauropus Ribauti* n. sp. ♀ ad. Antenne gauche, face sternale.

Tronc. — Trichobothries III atténuées vers chaque extrémité ; trichobothries V rappelant celles d'*A. aristatus* Remy : elles sont effilées et portent une pubescence longue, très raide, inclinée vers l'extrémité distale.

Pygidium (fig. 4). — Tergum à bord postérieur présentant un lobe médian triangulaire. Les soies submédianes a^1 et intermédiaires a^2 subégales, un peu plus longues (environ 10/9) que les latérales a^3, qui sont un peu plus courtes que la largeur du pygidium ; les intermédiaires sont insérées au voisinage et un peu en avant des latérales ; l'écartement des submédianes est à peu près égal à l'intervalle qui sépare chacune de ces soies de l'intermédiaire correspondante ; toutes ces soies tergales sont effilées, pubescentes (surtout les latérales). Styles *st* insérés face tergale, effilés, pubescents, arqués (concavité du côté saggital), à peu près égaux à leur écartement, qui est plus grand que celui des soies a^1.

Sternum à bord postérieur concave. Soies postérieures b^1 sub-

1. Dédié au myriapodologue H. Ribaut, professeur à l'Université de Toulouse, en témoignage de très vive reconnaissance.

cylindriques, annelées, légèrement plus longues que leur écartement, qui est à peu près égal à la longueur des soies latérales b^2 ; pas de soies antérieures. — Plaque anale subrectangulaire, pubescente ; sa région postérieure présente 2 lobes submédians arrondis

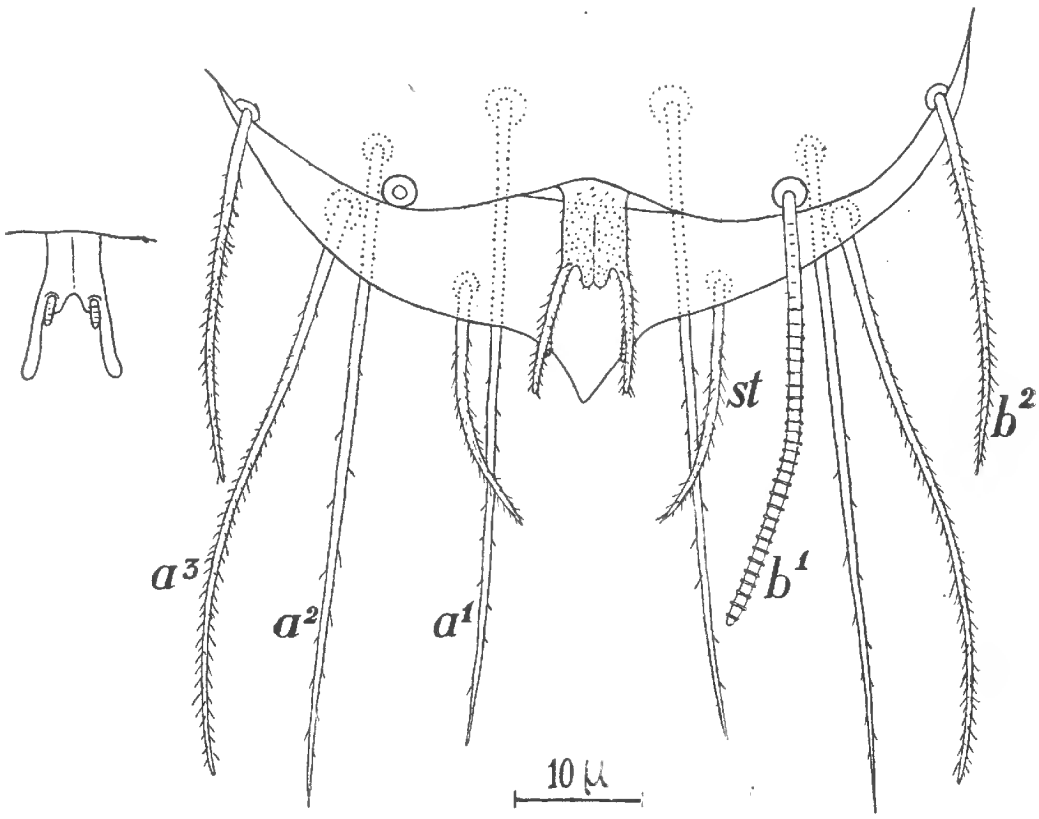


Fig. 4. — *Allopauropus Ribauti* n. sp. ♀ ad. Région postérieure du pygidium, face sternale. — A gauche, isolée, plaque anale d'*A. subminutus* Remy ♀ ad., face sternale.

et 2 paires d'appendices latéraux : une paire de cornes pubescentes, un peu plus longues que la plaque, et une paire de cornes annelées, plus courtes que les précédentes et insérées plus tergalement (on ne voit que le bord interne de leur région distale sur la figure). Région postérieure du corps portant de courtes épines.

Taxinomie. — La plaque anale rappelle celle des *Allopauropus* du groupe formé par *A. vulgaris* Hansen, d'Europe (de Grande-Bretagne aux Balkans), *A. Brölemanni* Remy et *A. subminutus* Remy [1], tous deux des Pyrénées orientales. Notre espèce se distingue immédiatement de ces 3 formes par ses trichobothries V barbelées et par la chétotaxie de son tergum pygidial.

1. L'examen de 6 nouveaux adultes d'*A. subminutus* et une seconde étude du type m'ont montré que la plaque anale de cette espèce (fig. 4) porte, en plus des deux grandes cornes latérales signalées déjà, deux cornes plus courtes, annelées, insérées face sternale ; l'espèce est donc à rapprocher d'*A. vulgaris*, plutôt que d'*A. minutus*.

Note sur différents Thrombicula *adultes trouvés en France avec description d'une espèce nouvelle*

par Marc André

L'*Acarus autumnalis* Shaw, qui, désigné vulgairement sous les appellations de Rouget ou Aoûtat, provoque chez l'Homme, en août et septembre, un exanthème cutané, l'érythème automnal, avait été anciennement rattaché au genre *Leptus* Latreille, 1796.

Différentes expériences d'élevage (St. Hirst, 1925 ; M. André, 1928 ; Gl. Keay, 1937) ont démontré que c'est une larve dont l'adulte appartient au genre *Thrombicula* Berlese, 1905.

Bien qu'aberrant, ce genre appartient au groupe des *Thrombidiidae* supérieurs caractérisés par leur pilosité compliquée formée d'organes appendiculaires plumiformes.

Les *Thrombicula* ont pour caractères : la forme en 8 de leur abdomen, divisé en deux parties par un étranglement bien marqué en arrière des épaules ; le faible développement des yeux qui souvent peuvent manquer ; leur couleur blanche ou tout au plus légèrement rose.

Ce genre comprend de nombreuses formes exotiques, mais en Europe trois espèces seulement ont été signalées jusqu'ici à l'état adulte (ou nymphal) :

T. *Canestrinii* Buffa (1899) : Alpes du Trentin (Buffa) et Vénétie (Berlese), Bavière (Kneissl), Yougo-Slavie (var. *mœsica* M. André).

T. formicarum Berlese (1910) : Hollande (Wasmann), Bavière (Kneissl), France (Versailles, M. André).

T. autumnalis Shaw (1790) : France (L. Bruyant et M. André), Allemagne (Kneissl) et Angleterre (Hirst).

La discrimination de ces espèces, à l'état adulte, repose sur la considération de trois caractères.

C'est d'abord, sur la face dorsale de l'abdomen, la longueur des poils, qui augmente progressivement d'avant en arrière : chez *Canestrinii* les poils de la région antérieure ont 100-120 μ et ceux de la région postérieure 350 μ [1] ; ces dimensions deviennent respec-

1. Ces nombres sont ceux que l'on observe chez la femelle, tandis que chez le mâle les poils postérieurs (80 μ) sont seulement 2 fois plus longs que les antérieurs (40-50 μ).

tivement : chez *formicarum*, 40-50 et 110 ; chez *autumnalis*, 20-30 et 75-110 : le rapport entre la longueur des poils postérieurs et celle des antérieurs est donc voisin de 3,50 chez *Canestrinii* et *autumnalis*, tandis qu'il n'est que de 2,50 chez *formicarum*.

Vient ensuite, aux palpes maxillaires, l'armature de la face interne du tibia. Ventralement, dans les trois espèces, on voit, en arrière de l'insertion du tarse (tentacule) un poil unilatéralement barbulé. Dorsalement, à la base de la griffe terminale, il existe dans les trois espèces, 3 épines (2 seulement dans la var. *moesica*), puis, à quelque distance en arrière, on observe chez *Canestrinii* et *autumnalis*, une simple soie lisse, tandis que chez *formicarum* on trouve à sa place un peigne de 7 (3 + 4) épines.

Mais le caractère essentiel est le rapport existant entre la longueur et la largeur du tarse des pattes I : ce rapport atteint presque 5 (4,70 [Berlese], 4,55 [M. André]) chez *formicarum* et il est égal à 3,50 chez *Canestrinii* (3,35 dans la var. *moesica*), tandis que chez *autumnalis* il est seulement voisin de 2,50 (2,33 [Kneissl], 2,60 [Hirst], 2,50 à 2,63 [M. André]).

Outre ses nymphes de *T. autumnalis* obtenues par élevage, Kneissl a observé à Munich les adultes du *T. Canestrinii* et du *T. formicarum* et a reconnu qu'il s'agit bien de trois espèces différentes.

Le *T. formicarum* se montre nettement distinct à la fois par les dimensions des poils dorsaux, par l'armature du tibia des palpes et par la forme du tarse des pattes I.

Au contraire, les *T. Canestrinii* et *T. autumnalis* sont deux formes voisines : cependant il semble probable que non seulement les adultes, mais aussi les larves sont différentes.

Le *T. Canestrinii* adulte a été regardé par Berlese comme une espèce alpine : il habite la Vénétie (bois de Cansiglio, 1000 mètres d'altitude) et les Alpes du Trentin : de plus, je lui ai rapporté une variété *moesica* trouvée par M. P. Remy en Yougo-Slavie dans une région montagneuse formant un prolongement des Alpes Dinariques. Or, dans le massif du Schlern, qui fait partie des dolomites du Tirol méridional (bassin de l'Adige supérieur), les recherches de Methlagl ont montré que l'agent de la thrombidiose est une larve qu'il a appelée *T. Desaleri* et qui, bien que peu différente de celle du *T. autumnalis*, est cependant nettement reconnaissable : H. Graf Vitzthum (1929, p. 233) s'est demandé si ce *T. Desaleri* ne pourrait pas bien être la larve du *T. Canestrinii*.

En France, j'ai déjà constaté la présence d'adultes de deux espèces du genre *Thrombicula* : l'une représentée par un individu de *T. autumnalis* recueilli le 23 août 1929 en Seine-et-Marne (La Croix-en-Brie) à l'intérieur d'une motte de terre prise à une pro-

fondeur de 15 à 20 centimètres dans un plant de fraisiers, l'autre par dix exemplaires de *T. formicarum* Berlese trouvés le 10 juin 1930 en Seine-et-Oise (Versailles) dans une fourmilière de *Lasius niger* L.

Grâce à l'obligeance de MM. F. Grandjean et P. Remy, auxquels j'exprime mes bien vifs remerciements, je suis actuellement en possession de 11 nouveaux *Thrombicula*, soit adultes soit à l'état nymphal.

Alsace. — Environs de Strasbourg : 1 adulte, dans du bois pourri avec des mousses et des lichens, F. Grandjean leg. août 1929.

Par tous ses caractères ce spécimen, qui est de petite taille (650 × 440 μ), peut être rapporté au *T. autumnalis* Shaw. : notamment le tarse I est environ 2 fois et demie (2,57) plus long (180 μ) que large (70 μ) ; toutefois, à la face interne des palpes, le tibia possède 2 (au lieu de 1) poils unilatéralement barbulés.

Auvergne. — Cirque de Chaudefour, au pied du Puy Ferrand (Puy-de-Dôme) : 1 adulte dans une hêtraie, à 1250 mètres d'altitude, P. Remy leg. 6 août 1936.

Cet exemplaire (1440 × 860 μ) est à identifier également au *T. autumnalis* Sh. : le tarse I est 2 fois et demie (2,52) plus long (240 μ) que large (95 μ).

Périgord. — Environs de Périgueux : 1 adulte A, dans une souche de châtaignier pourrie, F. Grandjean leg. août 1933.

Montgaillard (près Coulounieix) : 2 adultes, B et C, et 1 nymphe, D, dans le tronc creux d'un châtaignier, F. Grandjean leg. avril 1936.

Ces 4 spécimens se distinguent nettement par la longueur de leurs poils somatiques postérieurs (160 à 280 μ), qui donne à leur pilosité, même à un faible grossissement, un aspect bien différent de celui de l'*autumnalis*.

Au contraire, ils se montrent très voisins du *T. Canestrinii* Buffa par le rapport entre la longueur et la largeur de leurs tarses qui atteint respectivement : A (300 × 80), 3,75 ; B (275 × 90), 3,05 ; C (270 × 95), 2,84 ; D [nymphe] (160 × 62), 2,56.

Ces exemplaires, me paraissent donc pouvoir être assimilés au *Canestrinii :* ils se caractérisent essentiellement par leurs poils pseudostigmatiques complètement lisses ; déjà chez la var. *moesica* j'avais constaté qu'il existe seulement trois faibles barbules.

Roussillon. — Amélie-les-Bains : 1 adulte et 1 nymphe, F. Grandjean leg., mai 1935.

Ces deux spécimens sont à rapporter au *T. autumnalis* Sh.

Dans l'adulte (980 × 630 μ), recueilli à terre, parmi les débris

végétaux et l'humus, à 350 mètres d'altitude, les tarses I sont à peine 2 fois et demie (2,37) plus longs (190 μ) que larges (80 μ) et, à la face interne des palpes, le tibia possède 2 (au lieu de 1) poils unilatéralement barbulés.

La nymphe (710 × 450 μ), trouvée à terre, parmi les lichens, sous les bruyères d'une châtaigneraie, à 500 mètres d'altitude, est identique à celles que j'avais obtenues en 1928 par élevage : les tarses I sont à peine 2 fois et demie (2,33) plus longs (140 μ) que larges (60 μ).

Banyuls-sur-Mer : 1 adulte et 1 nymphe, F. Grandjean leg. 1932 et 1935.

Ces deux exemplaires sont également à identifier au *T. autumnalis* Sh.

L'adulte (1150 × 690 μ), recueilli en septembre 1932 sous des pierres, a ses tarses I deux fois et demie (2,44) plus longs (220 μ) que larges (90 μ).

La nymphe (500 × 270 μ), trouvée en mai 1935 dans le bois pourri d'une souche de chêne vert, présente des tarses I environ 2 fois et demie (2,80) plus longs (140 μ) que larges (50 μ).

Banyuls-sur-Mer : 1 adulte, dans une souche pourrie de vigne, F. Grandjean leg. mai 1935.

Cet individu se montre totalement différent de toutes les espèces actuellement connues de *Thrombicula*, notamment par la structure des poils capités recouvrant la face dorsale de l'abdomen, la forme de l'épistome, celle des soies pseudostigmatiques et l'armature des palpes maxillaires. Il constitue une forme nouvelle pour laquelle je propose le nom de *Thrombicula clavicata* n. sp.

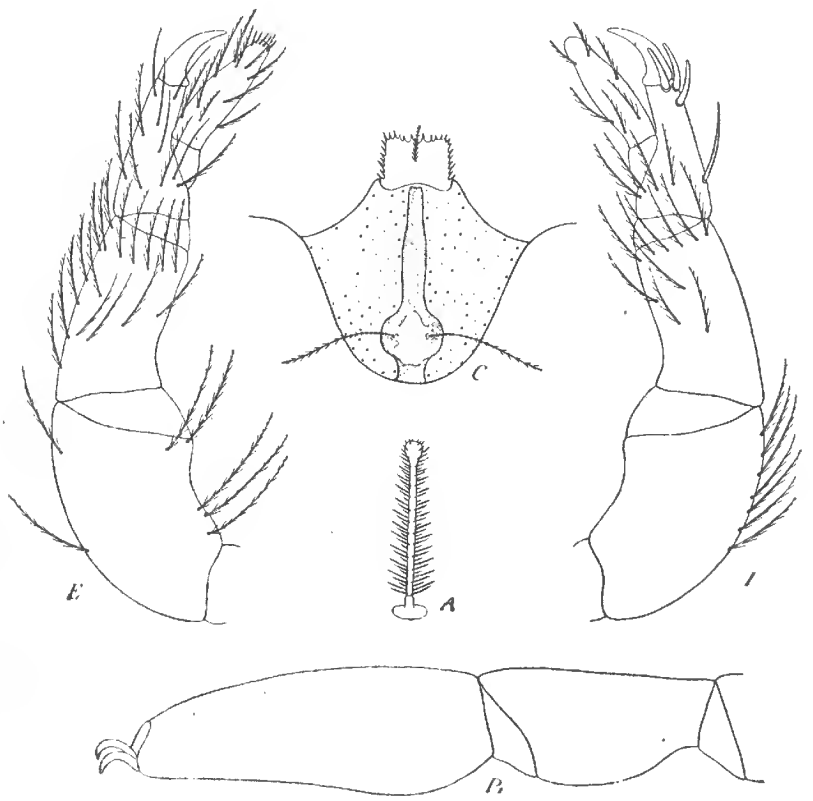
Thrombicula clavicata n. sp.

L'animal, blanchâtre, a une longueur de 1020 μ. L'abdomen, assez allongé, est en forme de 8, c'est-à-dire présente une constriction posthumérale. Sa largeur est de 640 μ à la hauteur des épaules et atteint 660 μ dans la partie la plus dilatée de la région postérieure.

La face dorsale de l'abdomen est munie d'un revêtement dense de poils qui (au lieu d'être, comme chez *T. autumnalis* Sh., plumiformes à extrémité acuminée) sont subclaviformes renflés en bouton à leur sommet : chacun d'eux est porté par un tubercule cylindrique, naissant du centre d'un petit écusson circulaire, et, sur toute son étendue, il est garni de barbules qui diminuent de taille en s'éloignant de la base. La longueur de ces poils augmente progressivement de la région antérieure, où ils ont 22 μ, à l'extrémité postérieure, où ils atteignent 70 μ.

Sur la face ventrale de l'abdomen, ainsi que sur la face dorsale du céphalothorax, on trouve des poils ayant la même structure, mais des dimensions plus faibles.

Le céphalothorax, dont le bord antérieur dorsal, ou vertex, ne présente pas d'incision médiane, se prolonge en avant par un épistome quadrangulaire (tandis qu'il est triangulaire chez *T. autumnalis*), qui est denticulé à ses bords antérieur et latéraux et qui porte un unique poil plumiforme.



Thrombicula clavicata M. André.

A, poil de l'abdomen ; *C*, crête métopique ; *P*1, tibia et tarse de la première paire de pattes ; *E*, palpe maxillaire droit, face externe ; *I*, palpe maxillaire droit, face interne.

La crête métopique ne présente pas de bandelette transversale antérieure renforçant le vertex ; sur la ligne médiane on observe seulement un sclérite longitudinal, qui, près du bord antérieur de l'abdomen aboutit à une aréa sensilligère ovale ; puis, en arrière de celle-ci, la crête se continue encore, sur une petite étendue, par un sclérite postérieur longitudinal.

Sur les côtés de l'aréa, bordée par une forte bandelette chitineuse, se trouvent deux organes pseudostigmatiques : chacun d'eux consiste en une aréole ou fossette arrondie, au fond de laquelle s'insère une longue soie sensorielle. Tandis que chez

T. autumnalis les soies pseudostigmatiques ne sont que pauvrement barbulées dans leur partie distale, elles sont ici munies, sur toute leur longueur, de fines barbules dont la taille augmente progressivement depuis l'extrémité basale.

Il y a absence totale d'yeux.

A la face ventrale, au-dessous du niveau d'insertion des coxæ des deux paires postérieures, est placé, sur la ligne médiane, l'orifice génital muni de trois paires de valvules génitales. Un peu plus en arrière se trouve l'uropore protégé par deux plaques chitineuses.

Les pattes sont relativement courtes, garnies de poils plumiformes et terminées par deux griffes.

Celles de la 1re paire sont longues de 850 μ et leur dernier article ou tarse est presque trois fois (2,8) plus long (210 μ) que large (75 μ); l'avant-dernier article ou tibia est notablement plus court (140 μ) que le tarse.

Les palpes maxillaires, assez longs, sont formés de cinq articles : trochanter, fémur, génual, tibia et tarse.

Sur le fémur s'insèrent 14 poils barbulés : 9 dorsaux et 5 ventraux.

Sur le génual, à la face interne, naissent 10 poils également plumiformes et, à la face externe, il en existe 17 de même structure.

Sur le tibia, qui est terminé par une unique griffe simple, on voit, à la face interne : 1° dorsalement, à la base de la griffe, trois fortes épines, avec pointe plus ou moins émoussée ; 2° à quelque distance en arrière, une forte soie lisse ; 3° ventralement, à la base de l'insertion du tarse, quatre poils unilatéralement barbulés (tandis que chez *T. autumnalis* il y en a un seul, ou parfois deux). Sur la face externe le tibia présente 5 poils barbulés et 5 soies lisses.

Le tarse ou tentacule est papilliforme et se montre garni de poils les uns barbulés, les autres (à son extrémité distale) lisses.

Bostrychides nouveaux des collections du Muséum (Coléopt.)

par Pierre Lesne

Les formes dont il est question ci-après sont intéressantes à divers titres. Le nouveau genre australien *Lyctodon* marque une tendance accusée, très exceptionnelle chez les Lyctites, vers des mœurs effectivement térébrantes de l'imago. Le *Minthea bivestita* est une espèce affine du cosmopolite *M. rugicollis* Walk. ; il habite la région indo-malaise, qui paraît être aussi la patrie d'origine du *M. rugicollis*. Le *Trogoxylon ypsilon* est le premier représentant endémique connu du genre en Australie. Le *Cephalotoma perdepressa* réalise un type extrême dans l'adaptation si spéciale des *Trogoxylini* au commensalisme. Chez lui, le corps n'est plus seulement déprimé, sa face dorsale est légèrement concave comme pour mieux se mouler sur l'étroit espace annulaire où il doit se déplacer entre le corps du Bostrychide térébrant et la paroi de la galerie creusée par celui-ci. C'est exactement le même phénomène qui a lieu chez les Nitidulides du genre *Ecnomæus*, qui sont également des commensaux des grands Bostrychides.

Quant à l'*Heterarthron* décrit ci-après, c'est une forme restée longtemps méconnue et confondue avec l'*H. plicatus* Lec. Il porte à trois le nombre des espèces étroitement apparentées entre elles, chez lesquelles les mâles montrent, sur chaque élytre, une longue facette latérale oblique marquée d'une série de profondes cannelures transversales dont la fonction est inconnue.

Lyctodon n. g.

Corpus elongatum, parallelum, convexum, cylindricum, fronte inter oculos bispinosa, menti margine antico arcuato, antennis funiculo gracili articulis 3-7 *elongatis, clava biarticulata, articulis longitudine subæqualibus haud parallelis, primo trapezoidali secundo subelliptico; prothorace elongato, pronoto antice declivi ibique tuberculis minutis spiniformibus sat densis armato, margine antico inermi, area postica regulariter convexa haud foveata neque sulcata; elytris in disco regulariter profunde punctato-striatis; prosterno ante coxas amplo, processu intercoxali angustissimo; femoribus omnibus compressis, dilatatis, ellipsoideis.*

Ce remarquable genre de Lyctites a surtout des affinités avec

le genre africain *Lycthoplites* Lesne (*Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXVII, 1935, 1, p. 2). Il réalise comme lui, chez l'imago, mais suivant une formule différente, l'adaptation aux mœurs térébrantes par la différenciation à la partie antérieure du pronotum d'une aire annitive garnie d'éminences spiniformes. Il s'en distingue d'ailleurs par des particularités nombreuses et très accusées comme la présence d'une paire de dents frontales interoculaires, l'absence de dents orbitaires et de dents clypéales, par la forme des angles antérieurs du prothorax, l'absence d'éminences dentiformes au bord antérieur du pronotum, les caractères de la sculpture élytrale, etc.

C'est l'un des types les plus intéressants parmi les Lyctites au point de vue de l'évolution du groupe.

Lyctodon bostrychoides n. sp. (fig. 1).

Long. 2,5 *mm. Corpus angustum, brunneum, nitidum, subtus cum pronoti parte mutica, fronte, clypeo, labro, antennis pedibusque rufis, palpis pallide rufis. Fronte antice supra basim antennarum et lateraliter ad oculos breviter lobata-reflexa haud dentata, inter oculos bidentata, dentibus remotis, acutis, spiniformibus, setis erectis longis, tenuissimis, modo penicillo dispositis circumdatis. Prothorace a basi apicem versus gradatim dilatato, angulis anticis late rotundatis, posticis obtusis, lateribus secundum lineam prorsum inferius vergente minutissime denticulatis; pronoto convexo, antice declivi, parte declivi in medio oblique subcirculatim explanata et subcavata, area postica impressionibus multis leviter impressis, varioliformibus notata, linea mediana haud impressa, posterius laevi ac nitida, ad marginem posticum breve sulcatula. Elytris in disco punctis profundis seriatis subcircularibus vel subelongatis insculptis, apice declivibus ibique tenuissime punctatis, pube setulis appressis haud densis composita undique vestitis, margine suturali in declivitate incrassata.*

Australie, État de Victoria, Rivière Nicholson (François Geay). — Un individu.

Minthea bivestita n. sp. (fig. 3).

Long. 2-3 *mm. Corpus elongatum cum appendicibus rufo-brunneum, capite supra, pronoto elytrisque pilis claviformibus flavis erectis præditis; antennis articulo ultimo latitudine haud duplo longiore; prothorace lateribus parallelis regulariter denticulatis pronoti foveola mediana plus* (♀) *minusve* (♂) *profunde impressa, tenuiter sed evidenter reticulata; elytris subsurdis, punctis magnis circularibus haud profundis regulariter seriatis insculptis, pilisque elongatis subsquamiformibus appressis, auratis, in interstriis paribus uniseriatim digestis indutis.*

Le mâle a le corps plus étroit que la femelle, ce qui est surtout sensible au prothorax.

Cette espèce, très voisine du *M. rugicollis* Walk., s'en distingue par son prothorax plus étroit, par la sculpture plus nettement réticulée du fond de la fovéole médiane du pronotum, laquelle

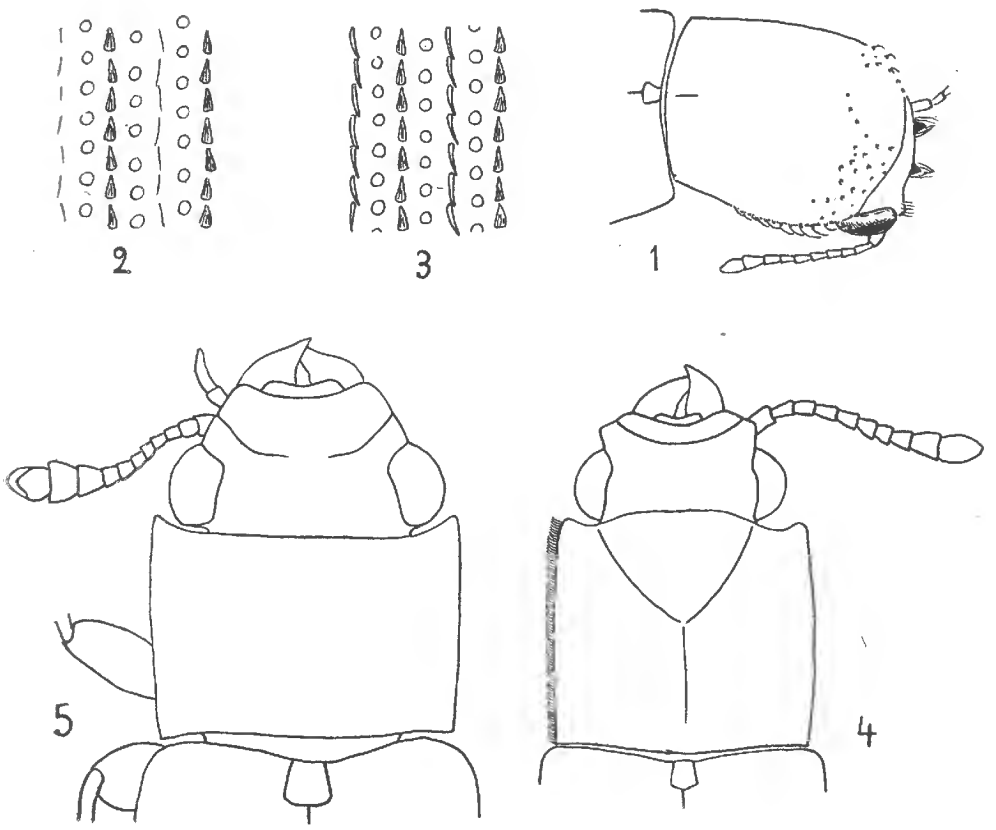


Fig. 1 : *Lyctodon bostrychoides*. Avant-corps, vu de trois quarts, en dessus. — Fig. 2 et 3 : Sculpture et vestiture schématisées de la région discoïdale de l'élytre chez les *Minthea rugicollis* (f. 2) et *M. bivestita* (f. 3). Les cercles figurent les larges points enfoncés à fond plat formant des séries striales ; les poils claviformes sont supposés couchés sur le tégument au lieu d'être dressés. — Fig. 4 : *Trogoxylon ypsilon*, avant-corps ; l'impression en Y du pronotum est indiquée seulement par les lignes de thalweg. — Fig. 5 : *Cephalotoma verdepressa*, avant-corps.

est parfois à peine indiquée, par les élytres presque mats, et surtout par la présence, sur leurs interstries pairs, de longs poils dorés squamiformes étroitement appliqués au tégument. Chez le *rugicollis*, les poils qui existent sur les mêmes interstries sont à peine visibles, par suite de leur extrême ténuité.

Tonkin : Hoa Binh (R. P. A. de Cooman). — 6 individus.

Je considère comme appartenant à la même espèce des individus provenant de Mawkut, dans le Coorg (Dekkan) et obtenus du bois de *Dipterocarpus tuberculatus* (C. F. C. Beeson legit).

Trogoxylon ypsilon n. sp. (fig. 4).

Long. 2-4 mm. Corpus elongatum, parallelum, brunneum, supra pube aurea appressa, in elytris longiora indutum. Capite dente orbitali nullo, supraantennali fortiter porrecto; antennis 11-articulatis funiculo subgracili, articulo clavæ ultimo subcirculari quam præcedente latiore, hoc trapezoidali. Prothorace quadrato quam elytris paululo angustiore, postice haud vel vix angustato, lateribus rectis, parallelis, angulis anticis lobatis leviter prominentibus apice rotundatis, posticis rectis, margine antico medio leviter porrecto, lateraliter post oculos sinuato, margine laterali cultrato, fimbria setis densis erectis, arcuatis, parallelis, regulariter dispositis composita instructo; pronoto dense punctato, disco late profundeque sulcato, sulco litteram Y delineante. Scutello antice angustato, trapezoidali. Elytris in dimidia anteriore seriebus punctorum longitudinalibus vage notatis. Prosterno laevi ac nitido, lobo intercoxali postice dilatato, medio quam coxis anterioribus angustiore. Metasterno impressionibus præcoxalibus nullis.

L'auricule sus-antennaire, qui est très saillant, est formé surtout par l'angle antéro-latéral du front mais aussi en partie par le bord latéral de l'épistome. La frange pileuse qui surmonte le bord latéral du pronotum est très remarquable. Elle est composée de soies arquées, recourbées en dessus et en avant, très exactement parallèles et équidistantes, formant comme une gouttière dressée, à claire-voie. Le fond du sillon médian du pronotum est lisse ; de chaque côté de ce sillon médian le pronotum est fortement convexe ; aux points où aboutissent en avant les branches du sillon en Y, le bord antérieur du pronotum présente, au côté externe de chaque sillon, chez les grands individus, un pli oblique qu'on n'observe chez aucune autre espèce. Les poils de la pubescence élytrale sont uniformément dirigés d'avant en arrière. Le mésosternum est concave. Le métasternum, lisse et brillant au milieu, présente dans cette région un court sillon longitudinal.

Cette espèce est un *Trogoxylon* très typique apparenté à notre espèce européenne *T. impressum* Com.[1] et au *T. punctipenne* Fauvel qui est répandu en Malaisie, en Nouvelle-Calédonie, etc. ; mais elle s'en distingue, outre son corps plus court, par les particularités de l'armature du front et par celles que présente le pronotum (angles antérieurs, frange latérale, sillons plus fortement imprimés, etc.)

Elle est propre à l'Australie et à la Tasmanie. Je l'ai vue des provenances suivantes : South Australia (Coll. Ferguson) ; New

1. A.-M. Lea l'avait confondue avec le *T. impressum*.

South Wales : Blue Mountains et Sydney (Coll. FERGUSON) [1] ; Victorian Alps (A.-M. LEA in Muséum de Paris) ; Tasmanie : Hobart (A.-M. LEA in Mus. de Paris). En outre, A.-M. LEA (*in litt.*) dit avoir vu la même espèce de Nollongong (New South Wales), ainsi que de Beverley et de Pinjarrah (West Australia). En sorte que l'espèce serait répandue dans la plus grande partie de l'Australie comme en Tasmanie.

Cephalotoma perdepressa n. sp. (fig. 5).

Long. 2,9-3,5 *mm. Corpus latum, depressissimum, dorsaliter subexcavatum, rufo-brunneum. Capite supra pronotoque fortiter dense punctatis, fronte depressissima medio subcavata, clypei angulis anticis laxe rotundatis, haud lobatis. Pronoto retrorsum vix angustato, in disco ample subcavato, lateraliter laxe longitudinaliter costato extrorsumque secundum marginem externum laxe sulcato, angulis anticis dente acuto prorsum directo prolongatis, posticis rectis, paulo reflexis, retrorsum leviter prominentibus, basi marginata, subrecta, lateraliter leviter sinuata; scutello punctato; elytrorum basi scutellum versus marginata, superficie tota densissime et minutissime punctulata, tenuissime pubescenti, angulis suturalibus singulatim rotundatis.*

Comparé au *C. tonkinea* Lesne, en diffère par son pronotum moins court, dont les angles antérieurs sont plus proéminents et dont le disque est largement impressionné et concave, ainsi que par ses élytres moins fortement et moins densément ponctués.

Très voisin du *C. singularis* Lesne, de Sumatra et de la Nouvelle-Guinée. S'en distingue par sa tête moins large, les angles antérieurs de l'épistome moins saillants, le prothorax moins court, dont les bords latéraux sont presque parallèles et séparés du disque par une large gouttière. En outre, les angles antérieurs du pronotum sont plus avancés chez le *C. perdepressa* que chez le *singularis*.

Le *C. perdepressa* a été capturé à Hoa Binh (Tonkin) par le R. P. A. DE COOMAN. La description qui précède est établie sur l'examen de deux individus.

Heterarthron strigipenne n. sp.

Long. 9-20 *mm. Corpus elongatum, brunneum. Capite supra undique tenuiter granulato ibique breviter pubescenti, sutura clypeali recta, margine clypei antico medio edentato; antennis* 11-*articulatis, clavæ articulis in utraque pagina tenuiter canaliculatis. Prothorace postice leviter angustato, lobo intercoxali fortiter arcuato.*

1. La collection FERGUSON est conservée au Council for scientific and industrial Research, à Canberra.

Elytrorum declivitate apicali elliptica, lateraliter carina limitata.

♂ *Capitis parte basilari tuberculo mediano sæpe obsoleto instructa Pronoto in disco tenuiter subdense punctato, in angulis quatuor granulato, linea mediana longitudinali leviter impressa. Elytris nitidissimis subglabris, basi punctis majoribus notatis, lateraliter oblique declivibus, parte declivi explanata subconcava, strigis transversis densis expressissimis, 4-9 numero, declivitatis apicalis marginem lateralem postice haud attingentibus insculptis; declivitate apicali nitida, tum omnino laevi tum minutissime sparse punctulata, dentibus marginalibus nullis, carina laterali elevata, longiuscula, antice leviter introrsum curvata sed apice a sutura remota; sutura in declivitate cariniformi, præsertim in medio elevata; margine apicali extus arcuato haud angulato; epipleuris ad metathoracis marginem posticum angulatis. Protibiae calcari magno, apice recurvato, medium 2i articuli tarsorum superante.*

♀ *Corpore quam in* H. exeso ♀ *multo angustiore, pronoto undique granulato, elytrorum superficie tota punctis maximis insculpta; declivitate apicali vix convexa, modice pilosa, punctis minutis nullis sed granulis majusculis, sparsis, singulis in cavitate punctorum magnorum insertis prædita, carina laterali autice recta haud curvata, quam in* H. exeso ♀ *longiore, margine apicali reflexo; epipleuris haud angulatis; protibiarum calcari articulum* 1um *tarsorum vix superante.*

Ajoutons que, chez le mâle, l'angle apical latéral de l'élytre, compris entre le bord externe de l'élytre et la carène marginale de la déclivité, est semé de petits grains brillants, espacés ; que, chez la femelle, le bord apical de l'élytre, qui est assez largement réfléchi, est précédé d'une région imponctuée, et que le 5e urosternite apparent est très régulièrement arrondi au bord postérieur.

L'*H. strigipennis*, si remarquable par la sculpture du pan oblique latéral des élytres, est très voisin de l'*H. plicatum* Lec., qui présente la même particularité. Dans un travail déjà ancien (*Ann. Soc. ent. Fr.*, 1896, p. 119), à une époque où je ne connaissais le vrai *plicatum* que par les courtes descriptions de Leconte et de G.-H. Horn, je lui avais donné par erreur ce dernier nom. En réalité, c'en est une forme vicariante bien caractérisée et moins avancée en évolution, qui habite la région des Andes de Colombie et probablement aussi le versant pacifique de la Sierra Madre mexicaine, alors que le *plicatum* se rencontre sur les terres tournées vers le golfe du Mexique : Texas et région de Vera Cruz.

Outre leur taille différente (l'*H. plicatum* ne mesure que de 8,5 à 12 mm. de longueur), les deux espèces sont faciles à distinguer. Le *strigipenne* ♂ a le corps moins velu que le *plicatum* ♂ ; chez lui la granulation du vertex est aussi serrée que celle du front et composée de grains de même grosseur, les sorobes mandibulaires

ne sont pas plus longs que larges à la base, l'aire strigillée des élytres (comprenant de 4 à 9 sillons au lieu de 12 à 15) n'atteint pas en arrière, à beaucoup près, le niveau du bout antérieur de la carène marginale de la déclivité ; il n'existe pas de bourrelet sutural au niveau de ce bout antérieur ; mais, de chaque côté de la suture, notablement en avant du même niveau et dans le prolongement de la carène, on observe un calus large, surbaissé, subcirculaire, sorte de bosse qui représente la dent existant chez certaines espèces au bord supérieur de la déclivité apicale. De plus, le bord apical de l'élytre est assez largement réfléchi et le bord latéral des mêmes organes sinué en avant du point où prend naissance la carène marginale de la déclivité. Enfin les épipleures sont angulés au niveau du bord postérieur du métathorax. Tous caractères qui ne se retrouvent pas chez le mâle du *plicatum* Lec.

Quant à la femelle, on la reconnaît notamment à la suture élytrale plus saillante que chez le *plicatum* ♀ sur la déclivité apicale, dont les carènes marginales sont également plus élevées et le bord apical plus fortement réfléchi. De plus, le disque de cette déclivité est garni de grains beaucoup plus gros que chez le *plicatum* ♀. Voici les provenances des individus assez nombreux de l'*H. strigipenne* que j'ai examinés :

Colombie (Coll. Dejean, Coll. Castelnau, Coll. de Marseul, au Muséum de Paris) ; Bogota (Musée de Leyde), La Mesa, près Bogota (Coll. Steinheil > Oberthür), Ibagué (Fr. Claver, Coll. Deharme, Muséum de Paris), Mexique (Klingelhöfer, Muséum de Paris ; Höpfner, Muséum de Paris), Canelas (Musée de Dahlem).

A ces provenances, il faut ajouter les suivantes dont la position géographique m'est inconnue : « Santa Fé » (Coll. Sallé > Oberthür) et Huanchinango (Coll. Rothschild > Oberthür) [1].

1. J'ai vu, en outre, un individu étiqueté « Brésil » (coll. Mniszech-Oberthür), mais je tiens cette provenance pour erronée comme aussi l'indication « Rio Janeiro » donnée par Redtenbacher (Reise der Novara, p. 115).

Sous le nom de *plicatus*, Gorham (*Biol. Centr.-Am.*, Col. III, 2, p. 211) a compris à la fois l'*H. plicatum* Lec., l'*H. strigipenne* et d'autres espèces de l'Amérique Centrale comme les *H. crassulum* Lesne et *H. amœnum* Lesne. L'*H. crassulum* (*Bull. Soc. ent. Fr.* 1911, p. 46) est une troisième espèce à élytres strigillées chez le mâle, connue seulement par le spécimen unique du British Museum, provenant de Vera Cruz. Il est caractérisé notamment par son corps large et court, glabre en dessus, par l'absence de tout calus élytral en avant de la déclivité postérieure et par ses pattes glabres au côté externe.

Notes sur les espèces Lamarckiennes de Pitar (*Moll. Lamellibr.*)

par Ed. Lamy et E. Fischer-Piette

Parmi les *Cytherea* décrits par Lamarck dans les *Animaux sans vertèbres* (1818, t. V), sept espèces appartiennent au genre *Pitar* Römer, 1857 = *Caryatis* Römer, 1862, qui a pour type le *P. tumens* Gmelin = *pitar* Adanson.

Cytherea citrina Lamarck.

Le *C. citrina* Lamarck (p. 557), qui a été figurée par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 8, fig. VIII *a-c*), est une coquille Australienne [1], de forme trigone et de couleur jaune citron, tachée de brun violet postérieurement.

Un 1er carton de la collection du Muséum de Paris porte, avec une étiquette calligraphiée très ancienne, trois échantillons de l'île King indiqués comme déterminés par Lamarck : ils mesurent respectivement 40 × 37, 35 × 31, 34 × 29 mm.

Sur un 2e carton étiqueté de la main de Lamarck « *Cytherea citrina* var. blanche » se trouve un spécimen ayant pour dimensions 35 × 30 mm.

Avec cette espèce deux autres ont été confondues :

1° Gray (1838, *Analyst*, p. 307) a donné le nom de *Chione striata* à une coquille jaune ou orange, teintée de pourpre en arrière extérieurement et intérieurement, pour laquelle il indique comme habitat « New Holland ? » : mais, d'après Hidalgo (1903, *Estud. prelim. Fauna malac. Filipinas*, p. 198) et Lynge (1909, *Danish Exp. Siam, Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7e s., V, p. 228), cette forme, qui est le *C. citrina* Sowerby [*non* Lk.] (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 636, pl. CXXXII, fig. 117 et 118), se rencontre aux Philippines et dans le golfe de Siam ; elle est plus tronquée en arrière que le *citrina* et le maximum de convexité s'y observe dans la région umbonale, tandis qu'il se trouve au

1. Hedley (1916, *Journ. R. Soc. West. Austral.*, I, p. 17) indique cette espèce de Swan River (Australie occidentale) et, d'après lui (1918, *Journ. a. Proc. R. Soc. N. S. Wales*, LI, p. 23), c'est à tort qu'elle a été citée de Sydney (Nouvelle-Galles du Sud) par Deshayes.

centre des valves et va en diminuant vers les sommets dans l'espèce Lamarckienne, qui est triangulaire avec extrémité postérieure acuminée.

2° Sowerby (1851, *loc. cit.*, p. 637, pl. CXXXII, fig. 113, 114, 115) a figuré, sous le nom de *C. striata* (*non* Gray), une forme de Gambie que Deshayes (1853, *Cat. Brit. Mus.*, « *Veneridae* », p. 68) a identifiée au *Venus tumens* Gmelin (1791, *Syst. Nat.*, éd. XIII, p. 3292) = *Chama pitar* Adanson (1757, *Hist. nat. Sénégal, Coq.*, p. 226, pl. XVI, fig. 7).

Ph. Dautzenberg (1910, *Contrib. Faune malac. Afriq. occ.*, *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, LXIV, p. 130, pl. IV, fig. 7), de son côté, a considéré le *C. striata* Gray comme une espèce Sénégalaise distincte du *C. tumens ;* mais l'échantillon qu'il a figuré sous ce nom [1] n'offre nullement la couleur jaune ou orange teintée de pourpre en arrière, qui est indiquée par Gray : il est teinté de rose et paraît correspondre simplement à une variété de *tumens*.

Cytherea albina Lamarck.

Le *C. albina* Lamarck (p. 577) a été figuré par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. VIII, fig. 5 *a-c*).

D'après Lamarck, qui l'indique, avec doute, de l'Océan Indien, cette coquille, entièrement blanche à l'intérieur, aurait quelques rapports avec celle représentée dans la figure 99 de la pl. 263 de Lister (1685, *Hist. Conch.*).

Deshayes (1853, *Cat. Brit. Mus.*, « *Veneridae* », p. 68) a réuni cette espèce au *C. tumens* Gmelin = *pitar* Adanson : mais Römer (1867, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 88) tient cette assimilation pour erronée, le *C. albina* ayant une lunule obsolète.

Cytherea læta Lamarck.

Le type du véritable *Venus læta* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 686) a été retrouvé dans la collection de Linné et figuré par Hanley (1855, *Ipsa Linn. Conch.*, p. 70, pl. I, fig. 2-3) : c'est une coquille subquadrangulaire ornée de rayons jaunâtres.

Le *C. læta* de Lamarck (p. 577) est une forme différente qui a été représentée sous le nom de *Venus læta* par Chemnitz (1782, *Conch. Cab.*, VI, p. 354, pl. 34, fig. 353-354) et qui a été appelée *Venus affinis* par Gmelin (1791, *Syst. Nat.*, éd. XIII, p. 3278).

On trouve au Muséum de Paris comme types de ce *C. læta* Lk. deux coquilles mesurant respectivement 48 × 51 et 42 × 38, ce

1. Ce spécimen se trouve actuellement dans les collections du Muséum de Paris.

dernier offrant des rayons jaunâtres interrompus : leur forme ovale, avec bord antérieur anguleux, correspond à la figure donnée par SOWERBY (1851, *Thes. Conch.*, I, p. 636, pl. CXXXIII, fig. 123) pour cette forme des Philippines et le nom qui leur convient est donc *C. affinis* GMELIN.

SOWERBY assimile à cette espèce le *C. prora* CONRAD (1837, *Journ. Acad. Nat. Sc. Philad.*, VII, p. 253, pl. 19, fig. 18) auquel on peut, avec RÖMER (1867, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 107), rattacher comme variété une coquille très voisine, le *C. obliquata* HANLEY (1844, P. Z. S. L., p. 169).

LAMARCK a indiqué une variété [*b*] où les rayons sont nuls et où il existe de très petites taches rousses.

A cette variété correspondent dans la collection du Muséum deux spécimens (mesurant respectivement 41,5 × 34 et 38 × 31 mm.) rapportés du Brésil par DELALANDE (1817) : ce sont en réalité des *C. varians* HANLEY (1844, *P. Z. S. L.*, p. 109) = *fulminata* Menke [*non* VALENCIENNES] (1830, *Synops. meth. Moll.* éd. 2, p. 150) = *rubiginosa* PHILIPPI (1845, *Abbild. Conch.*, I, p. 197, pl. II [*non* III], fig. 2)[2].

CYTHEREA PELLUCIDA Lamarck.

Dans la collection du Muséum de Paris on trouve comme type du *C. pellucida* LAMARCK (p. 581), avec son étiquette originale, une coquille de Nouvelle-Hollande (mesurant 32 × 25 mm.), qui est ornée de linéoles brunâtres anguleuses disséminées : par cette coloration et par la présence d'une petite tache pourpre sur la lunule près des sommets, elle ressemble au *C. pellucida* figuré par SOWERBY (1851, *Thes. Conch.*, I, p. 639, pl. CXXXVI, fig. 190) et par REEVE (1863, *Conch. Icon.*, « *Dione* », pl. XI, fig. 48) : mais ces deux figures représentent une coquille équilatérale, à sommets presque centraux : au contraire, l'échantillon de LAMARCK a une forme oblongue très inéquilatérale qui correspond mieux à celle du spécimen dessiné dans la figure 47 de REEVE sous le nom de *Dione australica* Rve.

CYTHEREA HEBRÆA Lamarck.

Le *C. hebræa* LAMARCK (p. 578), à coquille ornée de rayons composés de linéoles fauves disposées en chaînettes, a été figuré

1. Le type du *C. prora* CONRAD provenait des îles Hawaï : l'espèce Californienne qui lui a été assimilée par REEVE (1863, *Conch. Icon.*, « *Dione* », pl. IX, fig. 38 et 45) est le *C. pollicaris* CARPENTIER (1864, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 3e s., XIII, p. 312).

2. Le *Venus fulminata* VALENCIENNES (*non* MENKE) est un *Tivela*.

par DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 8, fig. 6 *a-d*) : c'est une espèce de la Mer Rouge et de l'Océan Indien.

D'après LYNGE (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7e s., V, p. 227), si elle a été citée des Indes Occidentales par plusieurs auteurs (KREBS, MÖRCH, STIMPSON, DALL), c'est par confusion avec le *C. varians* HANLEY (1844, *P. Z. S. L.*, p. 109 ; 1856, *Cat. Rec. Biv. Sh.*, p. 356, pl. 15, fig. 33).

Inversement, l'espèce signalée d'Aden par SHOPLAND (1896, *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.*, X, p. 15) sous le nom de *C. varians* HANLEY est le *C. hebræa* indiqué de Suez par MAC ANDREW (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4e série, VI, p. 447).

Tout en rangeant cette forme dans les *Caryatis*, RÖMER (1867, *Monogr.* « *Venus* », I, p. 116) supposait que ce pouvait être un *Lioconcha* : c'est le cas du *C. hebræa* SOWERBY [*non* Lk.] (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 641, pl. CXXXIV, fig. 143, 144, 148) = *C. Sowerbyi* DESHAYES (1853, *Cat. Brit. Conch.*, p. 95), chez lequel la ligne palléale est presque entière, tandis qu'il existe un sinus bien marqué dans l'espèce de LAMARCK.

CYTHEREA LACTEA Lamarck.

SOWERBY (1853, *Thes. Conch.*, II, p. 754) a mentionné le *C. lactea* LAMARCK (p. 582) à titre d'espèce non reconnue.

Dans la collection du Muséum de Paris, trois valves gauches (mesurant respectivement 11 × 9, 11 × 9 et 9 × 8 mm.) sont indiqués comme ayant été nommés *C. lactea* par LAMARCK.

Chez le *C. hebræa* la région umbonale, à l'intérieur des valves, est occupée par une large bande d'un brun pourpré à laquelle correspond parfois extérieurement une fascie violacée bordant le sommet en avant.

L'une des valves-types du *C. lactea* offre de même une fascie pourprée en avant du sommet et la lunule est marquée de deux stries transversales brunâtres.

Ces trois coquilles, qui, par leur forme et par la présence d'un sinus très marqué, se rattachent aux *Pitar*, pourraient bien être des exemplaires jeunes du *C. hebræa*.

CYTHEREA VENETIANA Lamarck.

Le *Cytherea venetiana* LAMARCK (p. 579), représenté par DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 9, fig. 9 *a-d*), est le *Venus rudis* POLI (1795, *Test. utr. Sicil.*, II, p. 94, pl. XX, fig. 15-16) de la Méditerranée.

Révision des collections H. MICHELIN
Publiée sous la Direction de MM. le Professeur L. Germain
et G. Ranson

I. — *Deux nouvelles espèces de Plexaurides des Indes Occidentales*

(Avec 7 figures dans le texte)

par G. Stiasny, de Leiden.

Famille **Plexauridae**, Gray.
Genre Plexaura, Lamouroux.
Plexaura Michelini n. sp.
(Fig. 1-4).

Six exemplaires.

1. *Type* (fig. 1) : hauteur : 240 mm. ; largeur : 105 mm. ; base : 28 mm. de large. Ramifications dichotomiques latérales dans un seul plan. De la base, plate, circulaire (sans écorce) s'élève un tronc cylindrique sans écorce, de 25 mm. de long, qui se subdivise. Les branches primaires sont faiblement ramifiées et très légèrement moins grosses que le tronc. Les branches de second ordre se détachent, le plus souvent, suivant un angle droit et se recourbent très rapidement vers le haut. Les branches terminales ont jusqu'à 150 mm. de long et sont légèrement épaissies en forme de massues à l'extrémité.

Les branches principales et les branches secondaires montrent sur toute leur longueur de nombreux renflements hémisphériques. La surface externe est fistuleuse. Les calices sont très petits et plats, très irrégulièrement distribués, toujours groupés sur les épaississements ; les portions de la surface extérieure, entre les épaississements, sont presque sans calices. Ils apparaissent seulement comme de petites taches jaunes sur l'écorce bleu rougeâtre. Tous possèdent un opercule faiblement développé. Nombreux canaux longitudinaux étroits autour de l'axe faiblement calcifié.

Sclérites en deux couches peu distinctes (fig. 4). Extérieurement, en général, massues avec verrues, de formes différentes

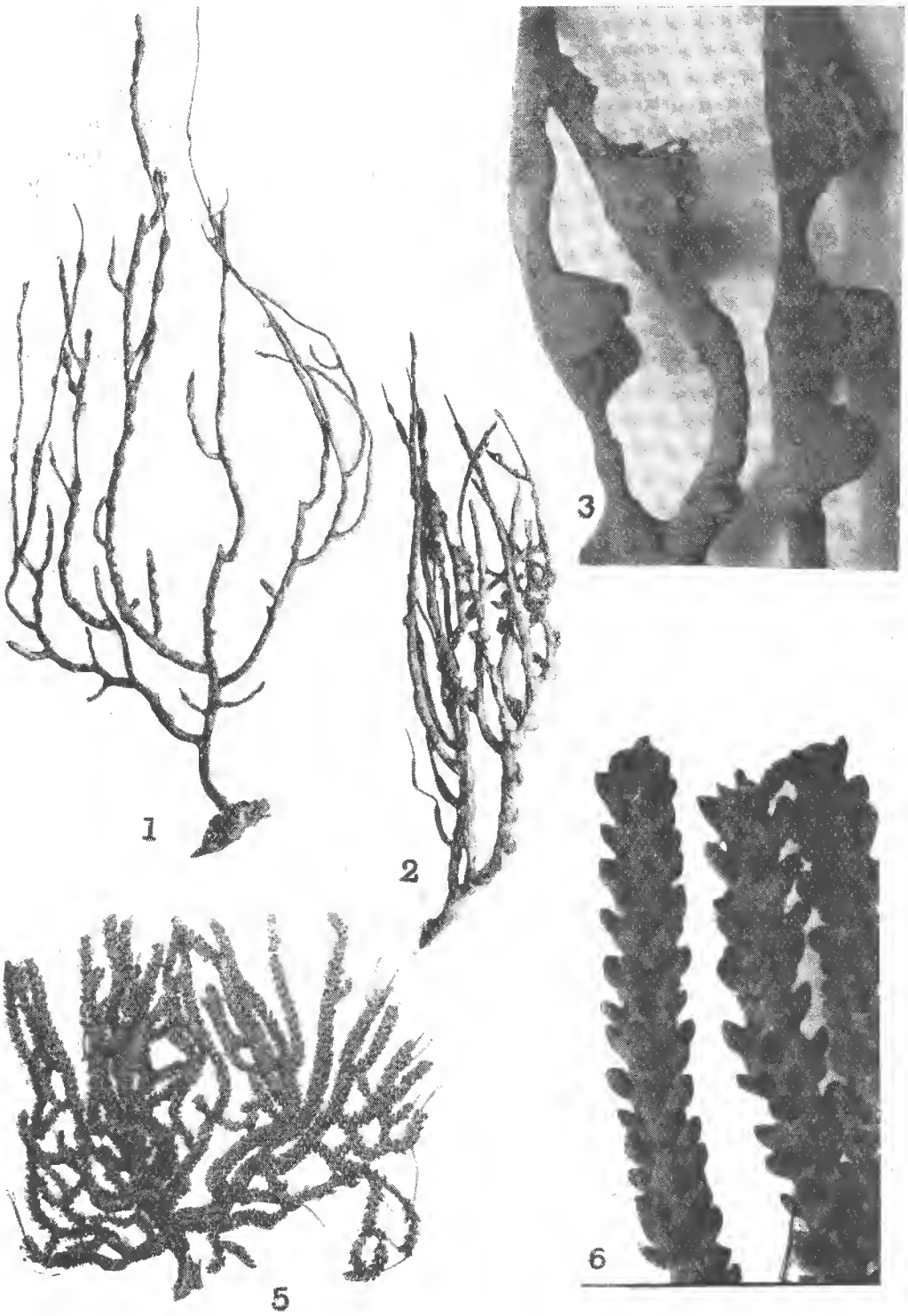


Fig. 1. — *Plexaura Michelini* n. sp. Vue d'ensemble. Faiblement ramifié dans un seul plan; renflements peu proéminents; bleu rouge.

Fig. 2. — *Plexaura Michelini* n. sp. Vue d'ensemble. Fortement ramifié en taillis, dans plusieurs plans. Renflements très proéminents.

Fig. 3. — *Plexaura Michelini* n. sp. Reproduction détaillée d'une portion moyenne. Renflements fortement aplatis (× 5).

Fig. 5. — *Eunicea Ransoni* n. sp. Vue d'ensemble. Brun-rouge foncé.

Fig. 6. — *Eunicea Ransoni* n. sp. Reproduction détaillée de quelques branches terminales avec calices pressés les uns contre les autres (× 5).

(*a-g*) élancées, massives, rugueuses, dont les verrues sont disposées régulièrement ou irrégulièrement, parsemées soit de quelques grosses verrues ou de nombreuses petites verrues. La tige est généralement peu verruqueuse. Longueur : 0 mm 05-0 mm. 06. D'autres sclérites sont en forme de fuseaux. Dans la couche interne ceux-ci prédominent (h, i, j), régulièrement ou irrégulièrement garnis de verrues peu nombreuses. Longueur : environ 0 mm. 132-0 mm. 155. Tous sont rouges ou incolores. Spicules calicinaux (k, l, m), minces, faiblement courbés en forme de fuseaux, avec verrues irrégulières, peu proéminentes, environ 0 mm. 264 de long, rouges ou jaunes.

Couleur : rouge bleuâtre ; calices points jaunes.

2. *Paratype* (fig. 2) : Hauteur : 170 mm. ; largeur : 48 mm. ; sans base. Apparence d'un taillis aplati. Ramification assez épaisse. Divisions dichotomiques latérales dans des plans plusieurs fois superposés, recouvertes de colonies de Bryozoaires et par endroits d'une couche grise.

3. Deux bâtonnets côte à côte, sur un petit bloc calcaire, abondamment recouverts de Bryozoaires. Ramifications dichotomiques latérales dans un seul plan. Extrémité de la branche épaissie en massue.

a) Hauteur : 130 mm. ; largeur : 45 mm. ; base : 12 mm.

b) Hauteur : 115 mm. ; largeur : 22 mm. ; base : 6 mm.

4. Hauteur : 115 mm. ; largeur : 60 mm. ; base, largeur : 22 mm. Renflements très gros, larges, fortement aplatis. Extrémités épaissies en forme de massues. Ramifié dans un seul plan.

5. Hauteur : 170 mm. ; largeur : 35 mm., sans base. Morceau de branche, ramifié dans un seul plan. Épaississements très fortement aplatis, très minces et hauts (jusqu'à 5 mm.). (Reproduction détaillée, fig. 3).

6. Hauteur : 220 mm. ; largeur : 170 mm. ; épaisseur : 6 mm. Deux fragments non ramifiés. Surface supérieure présentant de nombreux canaux longitudinaux. Écorce absente en de nombreux endroits. L'un des fragments est fixé à une coquille de Mollusque.

Diagnose. Hauteur : environ 200 mm. ; généralement, ramifications dichotomiques latérales dans un seul plan, rarement en buisson épais. Renflements par endroits, sur les branches principales et de second ordre. Calices plats avec opercules faiblement développés, presque exclusivement distribués sur les renflements, apparaissant comme de petits points jaunes sur le cœnenchyme bleu rouge. Canaux longitudinaux fins, nombreux. Axe faiblement calcifié. Coenenchyme formé de deux couches imparfaitement séparées. Extérieurement, nombreux spicules verruqueux de

formes différentes (0 mm. 05-0 mm. 06 de long), mais aussi des sclérites en forme de fuseaux. Dans les couches plus profondes dominent les sclérites en fuseaux, réguliers ou irréguliers, rugueux, peu verruqueux 0 mm. 132-0 mm. 150 de longueur ; rouges et

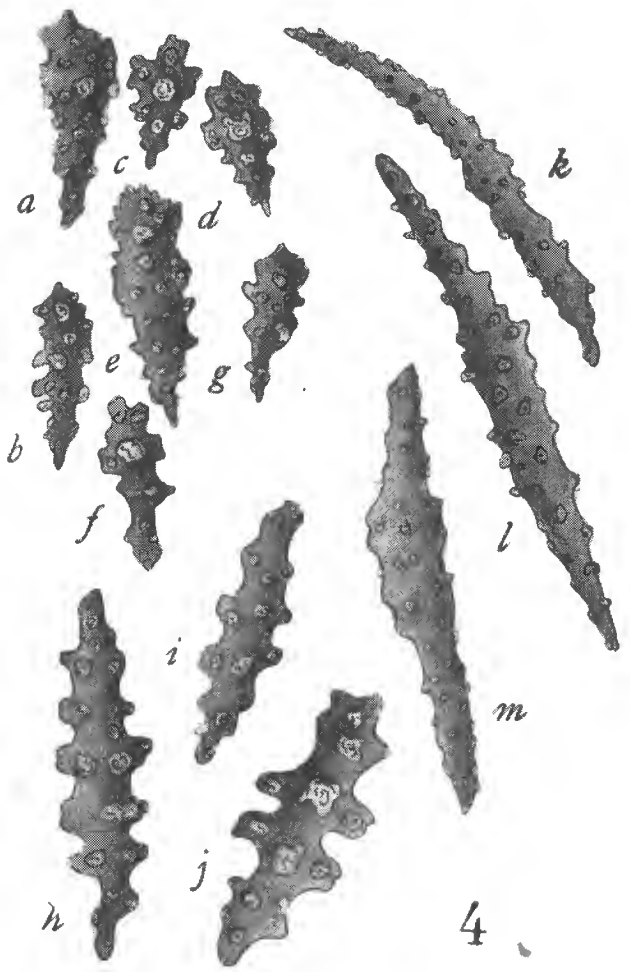


Fig. 4. — *Plexaura Michelini* n. sp. Spicules, rouges ou jaunes.

transparents. Dans les calices, sclérites en fuseaux, légèrement courbés, rugueux, avec des verrues irrégulières, peu proéminentes ; d'une longueur d'environ 0 mm. 264, jaunes ou rouges.

Couleur : rouge bleuâtre ; calices, petites taches jaunes.

Distribution : Indes Occidentales.

Affinités. La nouvelle espèce présente une certaine ressemblance avec *P. Valenciennesi* (malheureusement très incomplètement connue), en ce qui concerne les renflements et la couleur ; et avec *P. corticosa* (sclérites superficiels, petits et sans couleur, sclérites internes rouges) ; mais elle se différencie des deux par des renflements très proéminents, par l'opercule des calices, et la forme du spicule.

Genre **Eunicea** Lamouroux.

Eunicea Ransoni n. sp.

(Fig. 5, 6, 7).

Deux exemplaires.

a) *Type* (fig. 5) : hauteur : 75 mm.; largeur : 80 mm.; largeur de la base : 6 mm.

Ramifications dichotomiques latérales épaisses, dans plusieurs plans ; en forme de taillis aplati (fig. 5). Tronc très court se ramifiant immédiatement dans plusieurs plans superposés. Branches principales (5 mm.) et branches secondaires pas beaucoup plus minces que le tronc, cylindriques. Branches terminales cylindriques, de 3 mm. d'épaisseur, à extrémités faiblement renflées. La surface extérieure paraît rugueuse à cause des calices très nombreux, très denses, sur tout le pourtour ; ces calices sont en forme de tubes pressés les uns contre les autres. Hauteur des calices : 1 mm. 1/2 ; largeur : 1 mm. ; orientés vers le sommet, avec faible développement de la lèvre inférieure (fig. 6). Nombreux canaux longitudinaux, étroits ; axe faiblement cloisonné. Cœnenchyme à 2 couches. Tous les spicules, rouge-brun (fig. 7). Les uns en massues foliacées ou épineuses de 0 mm. 230 à 0 mm. 296 de longueur ; extrémités très effilées, très verruqueuses ; les parties foliacées sans verrues (a, b) ; d'autres en massues plus petites renflées avec tiges courtes, fortement verruqueuses (c) ; d'autres en massues renflées, rugueuses et lisses, verruqueuses avec peu de grosses verrues, pointes distribuées en général sur un seul côté (d). Dans les couches plus profondes se trouvent de nombreux spicules en fuseaux, courbés en forme d'S ou droits, verruqueux, plus ou moins longs, irréguliers, rugueux et peu épais, d'environ 0 mm. 582 de longueur (e, f, g). Dans les calices, spicules en bâtonnets faiblement verruqueux d'environ 0 mm. 099 de longueur. Couleur : brun rouge foncé.

b) *Paratype* : hauteur : 55 mm. ; largeur : 60 mm. ; base : 13 mm. de largeur.

Plus petit, mais plus ramifié dans un seul plan ; par ailleurs comme a).

Diagnose. Petite. ± 75 mm. haut. Ramifications dichotomiques latérales épaisses dans plusieurs plans ; en forme de taillis aplati. Branches principales et secondaires pas beaucoup plus minces que le tronc. Branches terminales courtes, faiblement renflées à l'extrémité. Face extérieure rugueuse à cause des calices tubulaires proéminents, très denses sur tout le pourtour, tous orientés distalement et possédant tous une lèvre inférieure faiblement développée. Nombreux canaux longitudinaux étroits. Axe faiblement cloi-

sonné. Coenenchyme à 2 couches. Tous les spicules fortement colorés rouge-brun. Dans la couche externe, spicules en massues verruqueuses ou épineuses de 0 mm. 230-0 mm. 296 de longueur avec généralement une tige longue et très verruqueuse ; les parties foliacées sans verrues. Dans les couches plus profondes se trouvent

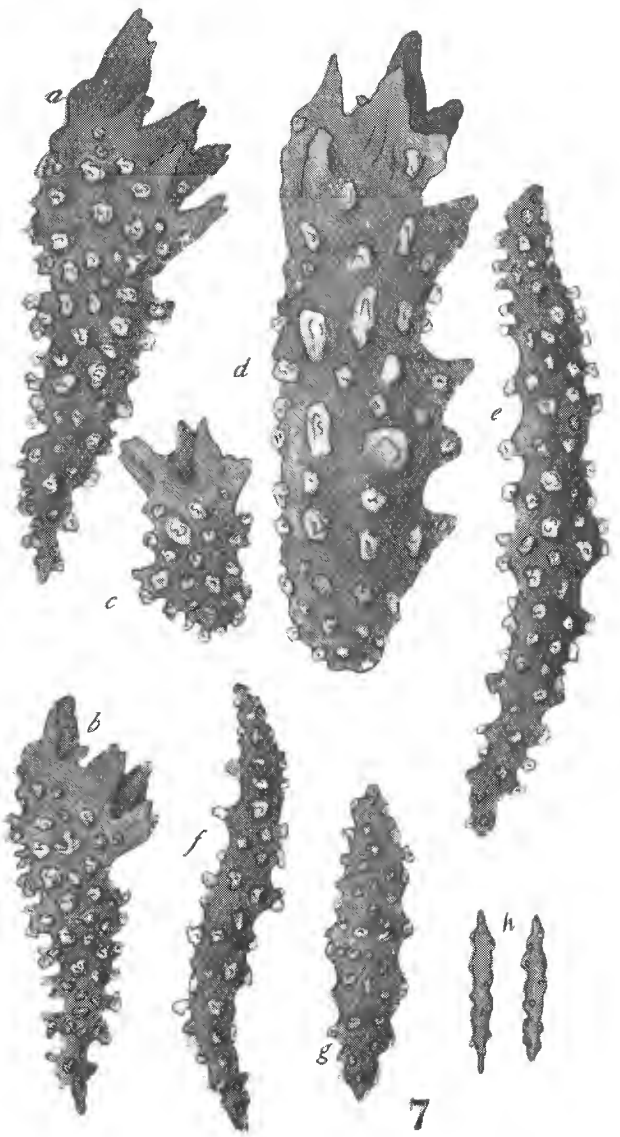


Fig. 7. — *Eunicea Ransoni* n. sp. Spicules, brun-rouge.

des spicules en fuseaux, verruqueux, courbés ou droits, minces, rugueux, irréguliers, d'environ 0 mm. 582 de longueur. Dans les calices, spicules en bâtonnets faiblement verruqueux d'environ 0 mm. 099 de longueur.

Couleur : brun-rouge foncé.

Distribution : Indes Occidentales.

Affinités. — Se rapproche de l'espèce *humilis* parce que tous les sclérites sont rouge brun ou colorés en jaune-brun, et de *calyculata* parce que, comme elle, elle possède des calices redressés vers le haut, pas beaucoup plus hauts que larges. Les sclérites de cette petite forme sont proportionnellement très grands.

BIBLIOGRAPHIE

KÜKENTHAL (W.). — 1924. *Gorgonaria.* Das Tierreich, livr. 47.

KUNZE (G.). — 1916. Die Gattung *Eunicea* Lamouroux. *Zool. Jahrb.*, suppl. II.

STIASNY (G.). — 1935. Die *Gorgonacea* der Siboga Expedition, suppl. I, Revision der *Plexauridae*; Siboga. Expeditie. Monogr. XIII b7$_7$ (avec bibliographie complète).

Remarques sur la structure du Rhizome de Cochlospermum Tinctorium *A. Rich*

par W. Russell [1]

Les *Cochlospermum* sont des plantes qui vivent dans les lieux arides de toutes les régions tropicales. Il en existe trois espèces en Afrique ; la plus répandue le *C. tinctorium* A. Rich dont le rhizome fournit une matière tinctoriale de coloration jaune. Cette plante offre la curieuse particularité de résister admirablement aux feux de brousse ; une épaisse cuirasse de liège protège son rhizome et lorsque ce liège a été endommagé par le passage du feu il en apparaît d'autre issu d'abord de l'écorce interne puis du phloème qui en peu de temps acquiert une épaisseur considérable.

Le phloème et le xylème renferment des cercles concentriques de canaux gommeux d'origine lysigène [1] ainsi que de grandes cellules à contenu jaune. La masse principale du xylème est constituée par du parenchyme mou dans lequel sont disséminés des vaisseaux à trajet sinueux ; ces vaisseaux, isolés ou réunis par groupes de 2-3 ont un faible diamètre (60 à 125 μ).

Les rayons médullaires, hétérogènes, dilatés en éventail dans le phloème, comprennent en épaisseur 4-6 files de cellules : leur hauteur varie de 100 à 1.500 μ. Dans le xylème et le phloème on observe des bandes fibreuses constituant des anneaux circum-médullaires incomplets ; les fibres, courtes (125 à 230 μ de longueur) et peu lignifiées s'entrecroisent de façon à figurer en section longitudinale une sorte de réseau.

1. Travail fait au Laboratoire d'Agronomie tropicale du Muséum, dirigé par M. le Professeur A. Chevallier.

2. Van Tieghem a signalé de semblables formations chez un *Cochlospermum* d'Indo-Chine, le *C. Gossypium* L. (cf. *Journ. de Botanique*, 1900, XIV, p. 32).

Sur la répartition du Cœlachyrum oligobrachiatum *A. Camus*

par Aimée Camus

Le *Cœlachyrum oligobrachiatum* A. Camus avait été décrit in *Bull. Mus. Paris*, 2e série, III, nº 6, p. 546 (1931), d'après une plante découverte par M. Th. Monod, à Izelilène, sur la lisière de l'Adrar des Iforas (nº 373), au Sud du Sahara.

M. Marc Murat, attaché à la Mission d'études de la Biologie des Acridiens (Insectarium du Jardin d'Essai d'Alger), en explorant les régions situées beaucoup plus à l'ouest, principalement la Mauritanie, a constaté que l'aire de cette curieuse Graminée s'étendait jusqu'à l'Océan Atlantique.

M. Marc Murat, qui a fait de très intéressantes observations sur les Graminées de ces régions, a trouvé que le *Cœlachyrum oligobrachiatum* existait, assez fréquent et disséminé, dans le Tasiast, vers Louten et Tamarat, dans le Tijirit, vers Nich et Mréder, à environ 15º W., et enfin parfois, en assez grande abondance, sur le littoral, surtout un peu au sud du cap El Fieh, vers le 20º N. Il est plus rare vers le cap Timiris.

Au bord de l'Océan Atlantique, cette Graminée croît en assez grande abondance sur les collines littorales à coquillages ; plus à l'intérieur, elle semble localisée dans les bas fonds argileux (Tasiast) ou sur les petits massifs schisteux (Tijirit).

M. Marc Murat a donc constaté l'existence du *Cœlachyrum oligobrachiatum* en des points assez éloignés de l'Adrar des Iforas où il avait été primitivement recueilli, mais situés vers la même latitude entre 20 et 21º. Peut-être existe-t-il des localités intermédiaires entre l'Adrar des Iforas et le Tijirit, à moins que cette espèce n'occupe plus actuellement qu'une aire disjointe et ne se rencontre guère qu'à l'état sporadique.

Bulletin du Muséum, 2e s., t. IX, 1937

Achevé d'imprimer
par Pierre André, imprimeur
le trente décembre mil neuf cent trente-sept.

SOMMAIRE

Pages

Actes administratifs 307

Don d'ouvrage 308

Communications :

P. Remy. Description de deux nouveaux Pauropodidés 309

M. André. Note sur différents *Thrombicula* adultes trouvés en France, avec description d'une espèce nouvelle. 313

P. Lesne. Bostrychides nouveaux des collections du Muséum. 319

Ed. Lamy et E. Fischer-Piette. Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Pitar* (Moll. Lamellibr.) 326

G. Stiasny. Deux nouvelles espèces de Plexaurides des Indes Occidentales . . . 330

W. Russel. Remarques sur la structure du rhizome de *Cochlospermum tinctorium* A Rich. 337

A. Camus. Sur la répartition du *Cœlachyrum oligobrachiatum* A. Camus. 338

ÉDITIONS
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 200 fr.)

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 60 fr.)

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série commencée en 1936. (Sans périodicité fixe ; un vol. 150 fr.)

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum. (Laboratoire de culture ; paraît depuis 1822 ; échange.)

Notulæ Systematicæ. (Directeur M. H. Humbert, Laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 40 fr.)

Revue française d'Entomologie. (Directeur M. le Dr R. Jeannel, Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel France. 50 fr., Etranger, 60 fr.)

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale. (Directeur : M. A. Chevalier, Laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France, 100 fr.)

Revue Algologique. (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue Bryologique et Lichénologique. (Directeur M. P. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement France, 80 fr., Étranger, 100 fr.)

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. (Directeur M. A. Gruvel, Laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule.)

Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro. (Directeur M le Dr P. Rivet, Musée du Trocadéro ; paraît depuis 1931 ; prix du numéro : 5 fr. ; adressé gratuitement aux Membres de la Société des Amis du Musée d'ethnographie : Cotisation annuelle, 30 fr.)

Recueil des travaux du Laboratoire de Physique végétale. (Laboratoire de Chimie ; Section de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange.)

Travaux du Laboratoire d'Entomologie. (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange.)

La Terre et la Vie, publiée en collaboration par la Société des Amis du Muséum et la Société nationale d'Acclimatation. (Rédacteur en chef : M. G. Petit, 57, rue Cuvier, Paris 5e, abonnement : 30 fr.)

Mammalia, Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. (Directeur M. Ed. Bourdelle ; paraît depuis 1936).

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2e Série. — Tome IX

RÉUNION

MENSUELLE DES NATURALISTES DU MUSÉUM

N° 6. — Novembre 1937.

EXTRAIT

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, RUE CUVIER

PARIS-Ve

RÈGLEMENT

Le *Bulletin du Muséum* est réservé à la publication des travaux faits dans les Laboratoires ou à l'aide des Collections du Muséum national d'Histoire naturelle.

Le nombre des fascicules sera de 6 par an.

Chaque auteur ne pourra fournir plus d'une 1/2 feuille (8 pages d'impression) par fascicule et plus de 2 feuilles (32 pages) pour l'année. Les auteurs sont par conséquent priés dans leur intérêt de fournir des manuscrits aussi courts que possible et de grouper les illustrations de manière à occuper la place minima.

Les *clichés* des figures accompagnant les communications sont à la charge des auteurs ; ils doivent être remis en même temps que le manuscrit, *avant la séance* ; faute de quoi la publication sera renvoyée au *Bulletin* suivant.

Les frais de corrections supplémentaires entraînés par les remaniements ou par l'état des manuscrits seront à la charge des auteurs.

Il ne sera envoyé qu'*une seule épreuve* aux auteurs, qui sont priés de la retourner dans les *quatre* jours. Passé ce délai, l'article sera ajourné à un numéro ultérieur.

Les auteurs reçoivent gratuitement 25 tirés à part de leurs articles. Ils sont priés d'inscrire sur leur manuscrit le nombre des tirés à part supplémentaires qu'ils pourraient désirer (à leurs frais).

Les auteurs désirant faire des communications sont priés d'en adresser directement la liste au Directeur huit jours pleins avant la date de la séance.

TIRAGES A PART.

Les auteurs ont droit à 25 tirés à part de leurs travaux. Ils peuvent en outre s'en procurer à leurs frais un plus grand nombre, aux conditions suivantes :

	25 ex.	50 ex.	100 ex.
4 pages	24 fr.	27 fr.	29 fr.
8 pages	27 fr.	29 fr.	35 fr.
16 pages	29 fr.	35 fr.	45 fr.

Ces prix s'entendent pour des extraits tirés en même temps que le numéro et brochés avec agrafes.

Les auteurs qui voudraient avoir de véritables tirages à part brochés au fil, ce qui nécessite une remise sous presse, supporteront les frais de ce travail supplémentaire et sont priés d'indiquer leur désir sur les épreuves.

Les demandes doivent toujours être faites avant le tirage du numéro correspondant.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL :
France et Étranger : 60 fr.

(Mandat au nom de l'Agent comptable du Muséum)
Compte chèques postaux : **124-03 Paris.**

BULLETIN

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1937. — N° 6.

303e RÉUNION DES NATURALISTES DU MUSÉUM

25 NOVEMBRE 1937.

PRÉSIDENCE DE M. L. GERMAIN

DIRECTEUR DU MUSÉUM

ACTES ADMINISTRATIFS

M. le Président a le regret d'annoncer le décès, survenu le 15 novembre 1937, de M. le Professeur Charles GRAVIER, Membre de l'Institut.

DON A LA BIBLIOTHÈQUE

M. le Professeur J. PELLEGRIN offre deux photographies, prises par lui en 1935, représentant la « Salle de BUFFON » dans les anciennes Galeries de Zoologie.

COMMUNICATIONS

En souvenir d'Alfred GRANDIDIER, explorateur de Madagascar (1836-1921)

par Raymond Decary.
Correspondant du Muséum.

En 1936, à l'occasion du centenaire de la naissance d'Alfred Grandidier, la *Revue de Madagascar* consacrait un article[1] à l'explorateur qui, après avoir fait connaître au monde savant la grande île africaine sous ses multiples aspects, était devenu depuis 1865 l'animateur de toutes les études qui lui étaient consacrées.

L'Académie malgache à son tour, dans une séance solennelle et publique tenue sous la présidence d'honneur du Gouverneur général Cayla, vient de commémorer le souvenir de celui qui, par sa double œuvre, scientifique et politique, fut un grand serviteur du pays.

Après que le Gouverneur général eût rappelé que cet hommage venait à son heure, au moment où la recherche scientifique aux colonies est un des principaux objets de préoccupation des pouvoirs publics, les voyages et les recherches du savant furent analysés dans une série de communications faites par différentes personnalités de l'Académie malgache qui montrèrent l'influence qu'ils exercent encore aujourd'hui sur les recherches poursuivies dans les différentes disciplines.

Rien de ce qui touche Madagascar n'était étranger à Alfred Grandidier ; en ce qui concerne l'ethnologie notamment, il avait compris que l'étude des habitants de la Grande Ile, comme aussi la connaissance de leur passé, ne constituait pas seulement une tâche scientifique, mais représentait aussi une nécessité politique en même temps qu'une preuve de sympathie et une occasion de rapprochement. Il savait combien son œuvre serait utile plus

1. R. Decary, Alfred Grandidier, explorateur de Madagascar. *Revue de Madagascar*, n° 16, octobre 1936.

tard et n'ignorait pas que la connaissance des mœurs locales font partie de notre culture coloniale.

Ainsi que l'a écrit M. A. Lacroix, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences : « Alfred Grandidier a son nom marqué en « belle place parmi les bons ouvriers de la grandiose œuvre natio- « nale. Les services qu'il a rendus à la science ne doivent pas « faire oublier ceux que lui doit la cause coloniale à laquelle il « s'est consacré avec la passion d'un apôtre, sans autre préoccu- « pation que celle de la grandeur et de la prospérité de la Patrie [1] ».

Un comité est actuellement en voie de formation à Tananarive pour recueillir les souscriptions en vue d'élever un monument à la mémoire d'Alfred Grandidier qui fut non seulement un initiateur pour les sciences de Madagascar, mais aussi, en raison de son désintéressement, un véritable bienfaiteur.

1. Alfred Lacroix, Notice historique sur Alfred Grandidier, Membre de la section de géographie et de navigation, lue dans la séance publique annuelle de l'Académie des Sciences du 18 décembre 1922.

Étude d'une collection de Mammifères de l'Ecuador oriental (Mission FLORNOY)

par P. Rode.

Les Mammifères collectés par la mission Flornoy proviennent tous de la région de Siguin, Moyen Pastaza (Haut Amazone). La collection comprend 20 pièces : 11 Singes, 4 Carnivores, 3 Rongeurs, 2 Edentés. Elle complète fort heureusement la série déjà importante de spécimens de la région amazonienne que possède le laboratoire. La localisation géographique de leur capture augmente encore l'intérêt qui s'attache à ces pièces, dont nous allons donner la liste et les mensurations essentielles [1].

Simiens.

Ateles variegatus Wagner ♀ ad. 95 B. (1937-877).

Longueur tête et corps : 560 millimètres.
Queue : 825 millimètres.
Patte postérieure : 200 millimètres.
Oreille : 40 millimètres.
Longueur totale de la tête osseuse : 121 millimètres.
Largeur zygomatique : 74 millimètres.

Chez cette femelle la touffe de poils jaune doré qui occupe la région frontale s'étend jusqu'aux tempes. Les parties supérieures du corps sont noires, les parties inférieures ainsi que la face interne des membres sont jaune doré. Les favoris sont blanc jaunâtre.

Lagothrix ubericola Elliot — ♂ ad. 37 B. (1937-878).

Tête et corps : 475 millimètres.
Queue : 700 millimètres.
Patte postérieure : 150 millimètres.
Oreille : 30 millimètres.
Tête osseuse : 107 millimètres.
Largeur zygomatique : 71 millimètres.

Ce spécimen répond à peu près exactement à la description donnée par Elliot [2], d'après les spécimens et surtout le type

1. Les mensurations de la tête et du corps, de la queue, de la patte postérieure et de l'oreille ont été prises sur les animaux aussitôt après la mort, par M. Flornoy, qui nous les a communiquées pour cette étude. Nous lui adressons nos bien vifs remerciements pour cette utile collaboration.

2. *A Review of the Primates*, 1912.

provenant de Barrigudo, Rivière Juara, Amazone supérieur. Il faut noter toutefois que le sommet de la tête n'est pas noir, comme il est indiqué dans la description de l'auteur, mais brun foncé.

Alouata seniculus (L.), ♂ ad. 12 B. (1937-879).

Tête et corps : 540 millimètres.
Queue : 520 millimètres.
Patte postérieure : 140 millimètres.
Oreille : 35 millimètres.
Tête osseuse : 126 millimètres.
Largeur zygomatique : 82 millimètres.

Cet individu est rouge acajou très foncé : on sait que dans cette espèce les variations de teinte sont très fréquentes et paraissent indépendantes de l'âge, du sexe et de la localité.

Cebus castaneus, I. Geoff. Trois spécimens : ♂ ad. 210 (1937-880).

Tête et corps : 430 millimètres.
Queue : 450 millimètres.
Tête osseuse : 98 millimètres.
Largeur zygomatique : 64 millimètres.

♂ ad. 193 B. (1937-881).

Tête et corps : 385 millimètres.
Queue : 500 millimètres.
Patte postérieure : 135 millimètres.
Oreille : 40 millimètres.
Tête osseuse : 99 millimètres.
Largeur zygomatique : 67 millimètres.

Juv. 194 B. (1937-882).

Tête et corps : 333 millimètres.
Queue : 410 millimètres.
Patte postérieure : 130 millimètres.
Oreille : 33 millimètres.
Tête osseuse : 93 millimètres.
Largeur zygomatique : 57 millimètres.

Pithecia monachus E. Geoff., ♂ ad. 24 B. (1937-883).

Tête et corps : 400 millimètres.
Queue : 460 millimètres.
Patte postérieure : 125 millimètres.
Oreille : 35 millimètres.
Tête osseuse : 86 millimètres.
Largeur zygomatique : 57 millimètres.

Aotus trivirgatus Humboldt. Deux spécimens : ♂ ad. 64 B. (1937-884).

Tête et corps : 300 millimètres.
Queue : 380 millimètres.
Patte postérieure : 90 millimètres.
Oreille : 25 millimètres.
Tête osseuse : 60 millimètres.
Largeur zygomatique : 39 millimètres.

♀ ad. 65 B. (1937-885).

Tête et corps : 285 millimètres.
Queue : 350 millimètres.
Patte postérieure : 90 millimètres.
Oreille : 25 millimètres.
Tête osseuse : 60 millimètres.
Largeur zygomatique : 41 millimètres.

Dans le genre *Aotus*, on a décrit plusieurs espèces dont quelques-unes paraissent tout au plus devoir être considérées comme des races géographiques. Les deux spécimens rapportés par la mission Flornoy, s'apparentent par la plupart de leurs caractères à *A. trivirgatus* (Humboldt). Cependant la longueur de la queue, le dessin des deux bandes noires latérales qui vont de l'occiput à l'œil et qui descendent presque jusqu'à l'angle de la bouche sont des caractères qui ont été attribués à l'espèce *Aotus oseryi* (I. Geoff. et Deville). L'absence d'une documentation abondante sur la comparaison entre les deux espèces nous incite à conserver provisoirement la détermination de *trivirgatus*. Il est probable qu'il y aura lieu d'accorder au plus à la forme *oseryi* la valeur d'une race géographique de *A. trivirgatus* et dans ces conditions il faudra sans doute rapporter nos deux spécimens à cette race.

Saimiri sciureus (L) ♂ ad. 91 B. (1937-886).

Tête et corps : 340 millimètres.
Queue : 420 millimètres.
Patte postérieure : 85 millimètres.
Oreille : 25 millimètres.
Tête osseuse : 66 millimètres.
Largeur zygomatique : 38 millimètres.

Leontocebus apiculatus (Th.) ♀ ad. 94 B. (1937-887).

Tête et corps : 225 millimètres.
Queue : 335 millimètres.
Patte postérieure : 65 millimètres.
Oreille : 25 millimètres.
Tête osseuse : 46 millimètres.
Largeur zygomatique : 32 millimètres.

CARNIVORES.

Lutra brasiliensis Zimm. Deux spécimens : ♂ ad. 66 B. (1937-888).

Tête et corps : 920 millimètres.
Queue : 490 millimètres.
Patte postérieure : 150 millimètres.
Oreille : 25 millimètres.
Tête osseuse : 147 millimètres.
Largeur zygomatique : 92 millimètres.

♀ ad. 208 B. (1937-889).

Tête et corps : 1.034 millimètres.
Queue : 576 millimètres.
Patte postérieure : 75 millimètres.
Oreille : 28 millimètres.
Tête osseuse : 158 millimètres.
Largeur zygomatique : 98 millimètres.

Nasua rufa Desm. Deux spécimens : ♀ ad. 38 B. (1937-890).

Tête et corps : 520 millimètres.
Queue : 450 millimètres.
Patte postérieure : 90 millimètres.
Oreille : 40 millimètres.
Tête osseuse : 116 millimètres.
Largeur zygomatique : 62 millimètres.

♀ ad. 13 B. (1937-891).

Tête et corps : 540 millimètres.
Queue : 520 millimètres.
Patte postérieure : 104 millimètres.
Oreille : 35 millimètres.
Tête osseuse : 128 millimètres.
Largeur zygomatique : 79 millimètres.

Chez cette espèce les variations de coloration sont très nombreuses. Les deux spécimens de notre collection sont très foncés : région dorsale noire mêlée de poils roux et queue presque entièrement noire. Seul le dessus de la tête (région frontale et pariétale) est un peu plus clair : gris foncé mêlé de roux.

Les parties inférieures du corps sont d'une belle teinte fauve clair.

RONGEURS.

Sciurus variabilis Geoff. Deux spécimens : ♂ ad. 197 B. (1937-892).

Tête et corps : 260 millimètres.
Queue : 375 millimètres.
Patte postérieure : 60 millimètres.
Oreille : 30 millimètres.

♂ ad. 198 B. (1937-893).

Tête et corps : 260 millimètres.
Queue (incomplète).
Patte postérieure : 60 millimètres.
Oreille : 32 millimètres.
Tête osseuse : 63 millimètres.
Largeur zygomatique : 37 millimètres.

Sciurus æstuans L., ♂ ad. 195 B. (1937-894).

Tête et corps : 155 mm.
Queue : 170 mm.
Patte postérieure : 35 millimètres.
Oreille : 17 millimètres.
Tête osseuse : 37 millimètres.
Largeur zygomatique : 23 millimètres.

ÉDENTÉS.

Tamandua longicauda Wagn. 264 B. (1937-896).

Tête et corps : 595 millimètres.
Queue : 495 millimètres.
Patte postérieure : 80 millimètres.
Oreille : 55 millimètres.
Tête osseuse : 127 millimètres.
Largeur zygomatique : 48 millimètres.

Tatusia novemcincta L., ♀ 263 B. (1937-897).

Tête et corps : 445 millimètres.
Queue : 345 millimètres.
Patte postérieure : 97 millimètres.
Oreille : 45 millimètres.
Tête osseuse : 99 millimètres.
Largeur zygomatique : 43 millimètres.

(*Laboratoire de Zoologie des Mammifères au Muséum.*)

Mammifères nouveaux de la région de Diego-Suarez (Madagascar)

par G. Grandidier.

Au fur et à mesure que nos connaissances sur les mammifères de Madagascar se précisent, nous voyons que la localisation de certaines espèces et même de certains groupes se montre de plus en plus marquée et que les diverses régions de l'Ile constituent de vraies provinces zoologiques. Le fait ne semble pas la conséquence de circonstances météorologiques, hydrographiques ou de conditions particulières d'ambiance comme pourrait le faire supposer l'existence d'une forêt dense, de plantes caractéristiques ou certaines dispositions du sol, car ce qui est remarquable ce sont les anomalies encore inexpliquées, qui se présentent dans la biologie d'un certain nombre de ces animaux ; par exemple, le *Geogale aurita* dont l'habitat est le sud-ouest et le sud, pays caractérisés par leur extrême sécheresse et dont un exemplaire, sinon de la même espèce, tout au moins très voisin, étudié par M. G. Petit et moi-même a été recueilli aux environs de Fénérive, dans la grande forêt orientale où règne la chaleur et l'humidité tropicales ; par exemple encore le *Macrotarsomys Bastardi* dont le type provient du pays Bara où les cours d'eau et les plantes aquatiques sont très répandues, mais dont des exemplaires nombreux ont été recueillis plus récemment aux environs d'Ambovombé, dans l'Androy, région renommée par son aridité, enfin rappelons la découverte parmi les subfossiles de la côte ouest de dents d'une grande espèce de *Chiromys* dont le seul type vivant connu est le *Chiromys (Daubentonia) madagascariensis* qui vit dans les profondeurs de la forêt de l'Est où les conditions atmosphériques sont exactement opposées à celles de la région occidentale. La découverte d'un Microgale, le *Paramicrogale occidentalis* G. G. et G. Petit, dans la région de Maintirano, non loin du rivage du canal de Mozambique, région calcaire, mérite aussi d'être signalée, car ces petits insectivores à poils soyeux dont on a décrit tant d'espèces et qui sont spéciaux à Madagascar, n'étaient connus que sur la côte Est, là seulement où les chutes de pluies sont les plus abondantes et où le sol est de nature granitique. Ces constatations comme la prédominance des robes claires des mammifères de l'ouest, c'est-à-dire de toute la zone calcaire, à l'exclusion

des pelages noirs ou sombres qui sont l'apanage des terrains primitifs de l'Est, méritent l'attention des zoologistes.

En parlant des mammifères de Madagascar, il y a un autre fait digne de remarque et dont aucune explication satisfaisante n'a encore été donnée : c'est la présence subite en grand nombre. dans un espace très limité, d'animaux dont on n'avait pu recueillir jusqu'ici que de rares exemplaires, cette concentration se produisant sur les lieux mêmes où les recherches effectuées antérieurement s'étaient révélées infructueuses : par exemple le *Lepilemur ruficaudatus* dans la vallée du Fiherenana, le *Geogale aurita* et le *Macrotarsomys Bastardi*, aux environs d'Ambovombé, dans l'Androy, le *Microgale (Nesogale) Dobsoni* dont la Mission franco-anglo-américaine a recueilli en un même point plus de 70 exemplaires, le *Brachytarsomys albicauda* dont le nombre, en 1933, fut tel dans un village des environs de Moramanga (forêt de l'Est) qu'une épizootie se manifesta et qu'on a accusé ces rongeurs d'être la cause d'un virulent foyer de peste, etc. De telles conjonctures ont été fréquemment observées en ce qui concerne les insectes, mais là des explications plausibles ont été données ; coïncidence d'éclosion d'animaux à métamorphoses biennales, conditions atmosphériques particulièrement favorables, explications qui ne sont pas admissibles pour les mammifères.

Mais revenons à la province zoologique de Diego-Suarez qui est déjà caractérisée par des types mammalogiques spéciaux, tels que le *Propithecus Perrieri* Lav., lémurien entièrement noir probablement à rattacher au groupe des *P. diadema*, deux *Microgale*, le *M. Drouhardi* Grand. et le *M. parvula* Grand. auxquels il faut ajouter aujourd'hui un *Microgale* bien différent des deux précédents, *M. prolixacaudata* et une chauve-souris du genre *Nycteris*, *N. madagascariensis*, tous deux nouveaux pour la science.

La province zoologique de Diego-Suarez comprend l'extrême pointe septentrionale de Madagascar à partir de la trouée que forme la Loky, entre le massif du Tsaratanana au sud et la montagne d'Ambre au nord.

Microgale prolixacaudata, *nov. spec.*

Présente extérieurement et à première vue beaucoup de points de ressemblance avec *M. longicaudata* tant par la teinte de son pelage que par sa longue queue et sa biologie, mais les dimensions relatives des différentes parties du corps et la comparaison des crânes, en particulier de la denture, montrent des différences sensibles.

Des caractères extérieurs, il faut d'abord signaler la longueur de la queue qui est, proportionnellement au corps, plus considé-

rable que chez *M. longicaudata* et qui, de ce fait, donne à notre petit centetidé parmi tous les mammifères vivants actuels, le record de la longueur de l'appendice caudal.

Dobson avait déjà fait remarquer que *M. longicaudata* a le

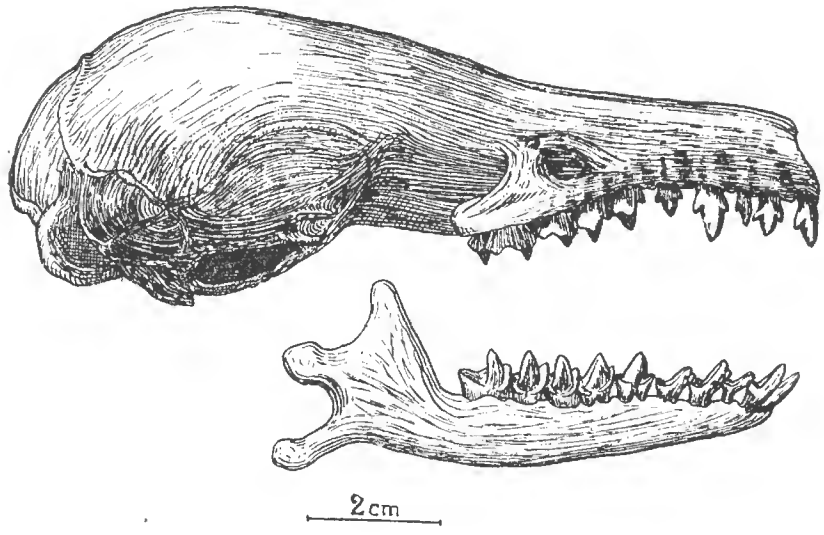


Fig. 1 — Profil du crâne de *Microgale longicaudata* (grossissement × 4).

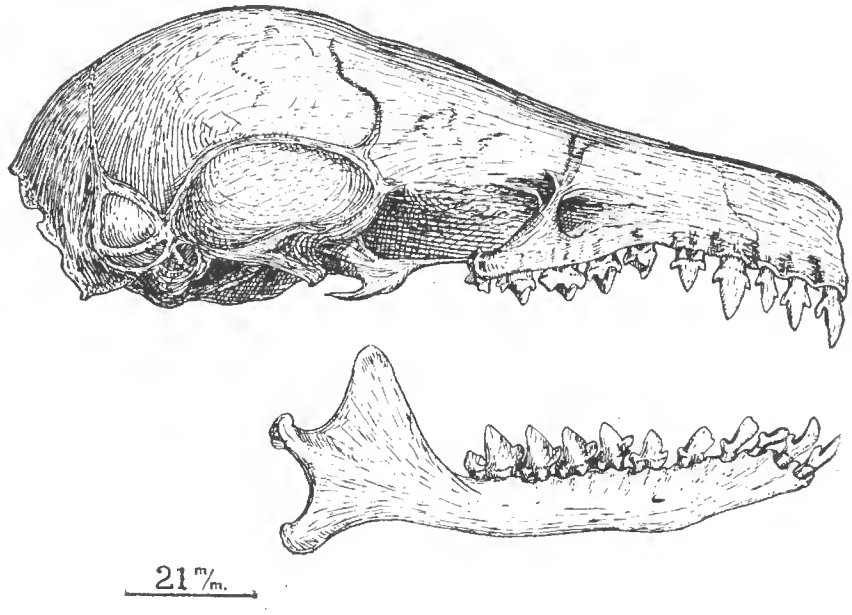


Fig. 2. — Profil du crâne de *Microgale prolixacaudata* (grossissement × 4).

plus grand nombre de vertèbres caudales de tous les mammifères, dépassant de une *Manis longicauda*, il en a compté 47. Il ajoute que la queue de *M. longicaudata* n'acquiert son maximum de longueur qu'à un âge avancé et qu'ayant examiné des individus non encore parvenus à taille normale, il n'avait trouvé que 42 ou

43 vertébrés. De cette observation on devrait déduire qu'en cours de croissance, il se forme de nouvelles vertèbres ; est-ce possible ? et connaît-on des exemples de ce fait ?

Notre nouveau *Microgale* n'existant encore qu'à deux exemplaires dans nos collections, il n'est pas possible de contrôler cette assertion de Dobson ; par contre, nous pouvons réfuter, au moins en ce qui concerne *M. prolixacaudata*, l'hypothèse de

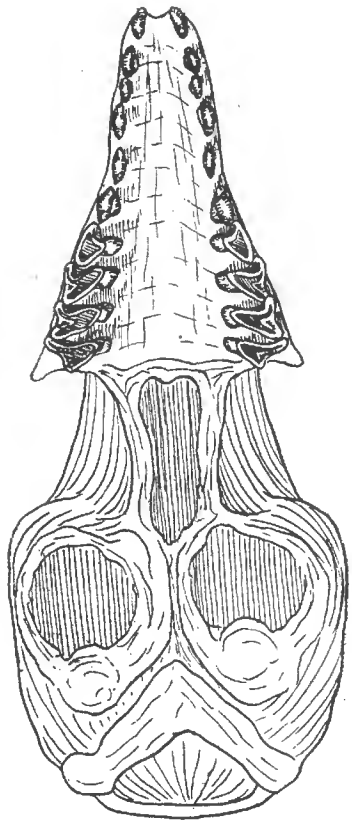


Fig. 3. — Crâne de *Microgale longicaudata*, vu par la face inférieure (grossissement × 4),

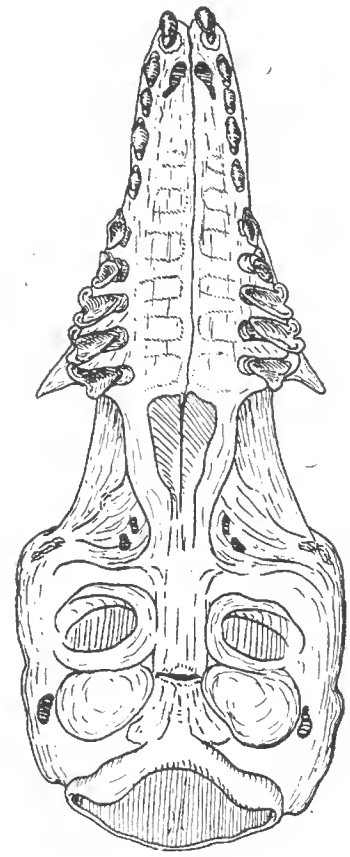


Fig. 4. — Crâne de *Microgale prolixacaudata*, vu par la face inférieure (grossissement × 4).

Oldfield Thomas qui, sur des *M. longicaudata* et d'autres espèces voisines *M. principula* et *M. sorella* avait cru reconnaître des organes préhensibles à l'extrémité de la queue ; nos animaux ne présentent aucune trace d'organes de ce genre ou même d'usure pouvant laisser supposer une utilisation quelconque.

Extérieurement, *M. prolixacaudata* diffère de *M. longicaudata* par une teinte plus rousse de la partie ventrale du corps, mais ce n'est peut-être qu'une influence locale, il ne faut pas oublier en effet, que *M. longicaudata* et les espèces voisines *M. principula* et *M. sorella* viennent l'un de la grande forêt à l'est du

Betsileo, les autres de Midongy du Sud et de Beforona : or, si l'on considère la plus rapprochée de ces localités, elle se trouve à une distance de 750 kilomètres de Diego-Suarez, et sur cette moitié de l'île il n'a jamais été trouvé qu'un seul *Microgale*, le *M. brevicau-*

Fig. 5. — Profil des dents du côté droit de *Microgale longicaudata*. (grossissement × 9).

Fig. 6. — Profil des dents du côté droit de *Microgale prolixacaudata*. (grossissement × 9).

data, provenant de Mahanara, à 75 kilomètres environ au sud de Vohemar, et que j'ai décrit dans ce même Bulletin[1] en 1899.

La queue de *M. prolixacaudata* est couverte de soies très courtes et fines, les poils proprement dits s'arrêtent au corps, une touffe

1. *Bull. Mus. hist. nat.* Paris, 1899, n° 7, pp. 349-350.

entourant la base de la queue ; la teinte est uniformément gris brun, un peu plus claire en dessous.

La fourrure brun très foncé donne sur le dos des reflets roux, un grand nombre de poils ayant leur moitié distale de cette teinte. Le ventre est un peu plus clair, la base des poils lesquels sont plus courts et plus soyeux, étant grisâtre.

Des parasites externes ont été décelés, notamment quelques tiques sur le pavillon de l'oreille qui est glabre et sur le sommet du museau qui est parsemé de longs poils hérissés en tous sens formant moustache hirsute.

Pour mieux juger des dimensions des deux exemplaires de cette nouvelle espèce de Microgale, nous donnons d'abord ci-dessous, en millimètres, un premier tableau de leurs caractéristiques numériques, puis un autre tableau où sont consignées les dimensions moyennes des trois autres espèces de Microgales à longue queue.

M. prolixacaudata, G. G. *nov. spec.*

Longueur corps et tête. . . .	51	49
Longueur queue.	130	131
Longueur main	7	7
Longueur pied.	15	16
Hauteur de l'oreille	10	11

Crâne : longueur maxima 21 ; largeur 8.
Maxillaire : longueur maxima 13,5.

	M. principula	*M. sorella*	*M. longicaudata*
Longueur corps et tête . . .	73	71	61 à 67
Longueur queue.	157	156	147 à 158
Longueur pied	20	19,5	
Hauteur oreille.	15	14,5	
Crâne : longueur maxima.	25	23,6	20
Crâne : largeur maxima .	10	9,5	7,5

Si de ces chiffres nous nous servons pour établir le rapport entre les longueurs de la tête et du corps d'une part et de la queue de l'autre, nous voyons que ce rapport atteint 2,55 et 2,67 pour les *M. prolixacaudata* et ne dépasse pas 2,1, 2,2 et 2,4 pour les trois *M. principula*, *M. sorella* et *M. longicaudata.*

Afin de mettre en évidence les différences de disposition des dents, notamment de la mâchoire inférieure nous donnons ci-après des reproductions agrandies des crânes et des profils dentaires des *M. prolixacaudata* et *M. longicaudata.*

Notons que les deux exemplaires de *M. prolixacaudata* sont adultes, que les molaires sont toutes sorties et même légèrement usées, mais qu'il y a encore des incisives et des canines supérieures

en voie de remplacement ; l'ordre de remplacement serait-il anormal chez les Centetidés à poil soyeux ou n'y a-t-il là qu'une circonstance fortuite, seule une grande abondance de matériaux, d'individus à tous les âges, permettrait de trancher la question.

Nycteris madagascariensis *nov. spec.*

Vient de la vallée du Rodo ; il y en a deux exemplaires dans nos collections. Bien que représenté par de nombreuses espèces dans toute la région chaude, de l'Ancien monde, des îles de la Sonde au continent africain, ce type de chauve-souris n'a pas encore été signalé à Madagascar ; nos spécimens bien que présentant tous les caractères du genre, diffèrent des *Nycteris* connus jusqu'ici par leurs proportions, et la teinte de leur fourrure notamment de *N. hispida*, *javanica*, *arge* et *angolensis* avec lesquelles *N. madagascariensis* y a quelques points de ressemblance ; nous devons cependant les considérer comme les types d'une espèce nouvelle.

Le pelage est très clair, gris brun sur le dos et gris ardoisé clair sur le ventre ; les oreilles qui sont à peu près de la longueur de la tête et très développées sont glabres, le tragus est arrondi et très petit, les pieds sont grisâtres. La queue qui est très importante et qui est complètement prise dans la membrane, se termine par une petite vertèbre en forme de T et non pas en pointe comme chez la plupart des *Nycteris*.

Le crâne montre tous les caractères de ceux des *Nycteris* avec sa dépression naso-frontale qu'entourent des expansions osseuses foliacées ; il est cependant remarquablement fort et puissant en proportion des dimensions des deux exemplaires de nos collections qui sont des adultes approximativement de même taille, l'un est une femelle, peut-être en état de gestation.

Voici les dimensions moyennes de ces deux chauves-souris :

Envergure 260 mm. ; longueur totale 99 mm. ; corps 45 mm. ; queue 54 mm. ; hauteur de l'oreille 27 mm. ; largeur de l'oreille 18 mm. ; hauteur du tragus 3 à 4 mm. ; avant-bras 51 mm. ; partie inférieure de la jambe 24 mm. ; pouce 16 mm. ; 2e doigt 63 mm. ; 3e doigt 85 mm. ; 4e doigt 70 mm. ; 5e doigt 71 mm.

Crâne : longueur totale maximum 22 mm. ; largeur zygomatique extérieure 13,5 mm. ; longueur C. m^3 8 mm. ; Mâchoire inférieure : longueur maximum 14 mm. ; longueur C. m^3 8 mm.

Étude d'une Collection d'Oiseaux de l'Ecuador oriental (Mission FLORNOY)

par J. Berlioz.

De son voyage en Ecuador amazonien, la mission Flornoy a rapporté une remarquable collection d'Oiseaux, réunie presque entièrement de juillet à octobre 1936, le long du cours moyen et inférieur du Rio Pastaza, en particulier à la lagune de Siguin, sur la rive droite de cette rivière. Cette région était encore à peine connue des Européens. La collection, aimablement donnée par Mr. B. Flornoy au Muséum de Paris, apporte donc un précieux appoint, par sa précision documentaire, à nos connaissances sur l'avifaune du haut-bassin amazonien. Par sa physionomie générale et par la présence de certaines espèces très caractéristiques, elle évoque immédiatement les célèbres collections réunies au siècle dernier par Buckley dans l'« Oriente » écuadorien et qui sont connues dans tous les Musées sous l'étiquette générale de localité : « Sarayacu » (la liste de ces collections fut publiée par Sclater en 1880.) On peut ainsi conjecturer que ces dernières, dont on a justement toujours regretté l'absence totale de provenances précises, ont été le fruit d'un travail d'indigènes dans un périmètre bien plus étendu encore qu'on ne le pouvait supposer.

A vrai dire, dans tous ces territoires de l' « Oriente » écuadorien, aucune frontière naturelle n'existe, qui soit susceptible apparemment de limiter la dispersion des espèces. Pourtant il ressort nettement que la collection Flornoy diffère, quant à la nature de beaucoup de ses éléments composants, des collections classiques de l' « Oriente » reçues en ces dernières années et qui proviennent en général du cours supérieur du Pastaza, du Bobonaza, du Rio Tigre, et autres affluents de l'Amazone : elle offre un caractère encore beaucoup plus nettement « amazonien », c'est-à-dire qu'elle renferme bon nombre de formes tout à fait étrangères à la zone subtropicale des contreforts andins et qui appartiennent au contraire à la faune péruviano-brésilienne du Moyen-Amazone, faune si largement distribuée dans le vaste bassin forestier du grand fleuve.

On remarquera peut-être que plusieurs espèces, figurant dans cette collection n'ont pas été mentionnées dans l'excellent ouvrage général de Chapman sur la faune de l'Ecuador : « The distribution

of Bird-life in Ecuador » (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. LV, 1926). On ne saurait ni s'en étonner, ni exagérer l'importance de ce premier signalement en cette contrée, car elles étaient déjà connues dans la région amazonienne voisine, et l'on doit considérer combien les frontières orientales de l'Ecuador, tracées dans un pays à peine accessible, sont aussi arbitraires du point de vue géographique que sujettes à variations du point de vue politique. Les espèces mentionnées ci-après, à l'exception d'un très petit nombre de migrateurs nord-américains, sont presque toutes caractéristiques de la zone tropicale forestière amazonienne : très peu d'entre elles également se retrouvent, soit sous la même forme, soit sous forme d'une race un peu différenciée, dans une quelconque des autres régions biologiques de l'Ecuador.

Anhingidés.

Anhinga anhinga (L.), ♂ imm. : Siguin.

Ardéidés.

Egretta alba egretta (Gm.), ♀ ad. : Rio Bobonaza, 16 juillet.
Tigrisoma lineatum (Bodd.), ♂♀ imm. : Siguin.

Anhimidés.

Anhima cornuta (L.), ♂ ad. : Siguin, en septembre.

Cet oiseau remarquable, dont l'existence en Ecuador n'avait pas encore été bien positivement établie, est, paraît-il, assez abondant parmi les territoires inondés de la lagune de Siguin, où il vit plus volontiers sur les branches des arbres en partie immergés. C'est un habitant caractéristique de la forêt amazonienne et brésilienne.

Heliornithidés.

Heliornis fulica (Bodd.), 2 ♂♂ imm., ♀ ad. : Siguin, en septembre.

Chez les spécimens immatures, les parotiques sont blanchâtres, légèrement teintées de fauve ; chez la ♀ adulte, elles sont nettement rousses.

Charadriidés.

Pluvialis dom. dominica (Müll.), ♀ ad. : Andoas, vers le 15 octobre.

Ce migrateur de l'Amérique du Nord, bien connu durant l'hiver boréal jusqu'en Argentine, n'avait pas encore, semble-t-il, été l'objet d'un record précis pour l'Ecuador.

Opisthocomidés.

Opisthocomus hoazin (Müll.), ♂ ad. : Siguin, en août.

Cracidés.

Mitu Salvini (Reinh.), ♂ ad. : Siguin, en septembre.
Espèce rare, particulière à l'Ecuador oriental.
Pipile cum. cumanensis (Jacq.), ♀ ad. : Siguin.

Columbidés.

Columba rufina Temm., subsp. ? ♂♀ ad. : Siguin.
Ces deux spécimens sont assez inégalement pigmentés, ce qui me fait douter de la valeur des races de cette espèce basées sur le seul caractère de l'intensité de pigmentation, entre autres de la race *Andersoni* Cory, simple intermédiaire à *rufina* et à *sylvestris* Vieill.
Columba plumbea delicata Berl. et St., ♂♀ ad. : Siguin.

Falconidés.

Daptrius am. americanus (Bodd.), ♂ ad. : Siguin.
Ictinia plumbea (Gm.), 2 ♂♂, ♀ ad. : Sarayacu, Rio Bobonaza, Siguin.

Strigidés.

Pulsatrix perspicillata (Lath.), ♀ juv. : Rio Bobonaza, en juillet.
Tout le corps de ce spécimen est encore couvert d'un duvet blanchâtre ou fauve pâle, sur lequel tranche remarquablement le masque noir, déjà bien marqué, de l'adulte, ainsi que les pennes des ailes et de la queue, d'un brun foncé.

Psittacidés.

Le groupe des Perroquets semble avoir été particulièrement bien représenté dans la région de Siguin, où l'on peut noter la présence d'espèces considérées comme rares, telles que l'*Ara manilata*, et d'autres qui n'avaient encore été signalées que rarement en Ecuador, comme l'*Amazona festiva*.
Ara ararauna (L.), ♂♀ ad. : Siguin.
Ara severa castaneifrons Lafr., ♀ ad. : Siguin.
Ara manilata (Bodd.), ♂♀ ad. : Siguin.
Aratinga Weddelli (Dev.), 2 ♂♂, ♀ ad : Siguin.
Pyrrhura melanura Souancei (Verr.), ♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.
Forpus Sclateri (Gray), ♀ ad. : Siguin.
Amazona amazonica (L.), ♂ ad. : Siguin.
Amazona och. ochrocephala (Gm.), ♂ ad. : Siguin.
Amazona festiva (L.), ♂♀ ad. : Siguin.
Pionopsitta Barrabandi (Kuhl), ♂♀ ad. : Siguin.
Pionites melanocephala pallida (Berl.), ♂♀ ad. : Siguin.

Cuculidés.

Piaya cayana mesura (Cab.), ♂♀ ad. : Andoas.
Piaya melanogaster (Vieill.), ♂ ad. : Siguin.

Picidés.

Celeus citreopygius Scl. et Salv., ♂ ad. : Siguin.
Crocomorphus flavus (Müll.), 2 ♀♀ ad. : Siguin.
Cette espèce, connue surtout en Guyane et au Brésil, n'avait encore jamais été trouvée aussi à l'ouest que cette localité. Elle représente donc encore un de ces nombreux types forestiers dont l'habitat s'étend à travers tout le bassin amazonien, de l'Ecuador à la Guyane et au Para.
Campophilus rubr. rubricollis (Bodd.), ♂♀ ad. : Siguin.
Campophilus mel. melanoleucus (Gm.), 2 ♂♂, ♀ ad. : Siguin.

Bucconidés.

Malacoptila fusca (Gm.), ♂ ad. : Siguin.
Monasa nigrifrons (Spix), ♀ ad. : Siguin.

Galbulidés.

Galbula tombacea Spix, ♂♀ ad. : Siguin.
Chapman, dans son ouvrage sur l'avifaune de l'Ecuador (l. c.) a mentionné cette espèce comme douteuse pour ce pays. Ainsi qu'il le souligne très exactement, elle est bien différente, malgré la similitude de coloration des mâles, du *G. Pastazæ* Tacz. et Berl., qui paraît habiter une zone altitudinale un peu plus élevée (les premiers contreforts andins), en Ecuador oriental.
Galbula albirostris chalcocephala Dev., 2 ♂♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin, Andoas.
Galbalcyrhynchus leucotis Des Murs, ♂♀ ad. : Siguin.

Rhamphastidés.

Rhamphastos Cuvieri Wagl., 4 ♂♂, ♀ ad., ♂ imm. : Siguin.
Rhamphastos culminatus Gould., ♂♀ ad. : Siguin.
Pteroglossus pluricinctus Gould, ♂ ad. : Rio Bobonaza ; ♀ ad. : Siguin.
Pteroglossus fl. flavirostris Fras., ♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.

Capitonidés.

Capito auratus punctatus Less., ♂ ad. : Siguin.

Trogonidés.

Pharomacrus pavoninus (Spix), ♂ ad. : Siguin.
Trogon strig. strigilatus (L.), ♂ ad. : Siguin.

Trochilidés.

Glaucis tomineo ? affinis (Lawr.), ♂ ad. : Siguin.

Par comparaison avec une très nombreuse série d'individus de la même espèce, celui-ci présente un bec court, la portion noire des rectrices plus étendue que chez aucun autre, et surtout le jabot et le haut de la poitrine fortement teintés de bronzé. Mais sans doute ces caractères ne sont-ils que les marques plus accentuées d'un mâle très âgé.

Phaetornis superciliosa Moorei Lawr., 2 ♂♂ ad. : Siguin.

Phaetornis Bourcieri (Less.), ♀ ad. : Siguin.

Agyrtrina fluviatilis (Gould), 2 ♂♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin, Andoas.

Par la taille du bec, ces spécimens se rapprochent plus de ceux de l'Ecuador oriental (forme *fluviatilis*) que de ceux du Pérou amazonien (forme *lœta* Hart.), tout en étant un peu intermédiaires. La forme *lœta* est en réalité assez mal définie et inconstante, ainsi que j'ai pu m'en rendre compte par une série de spécimens topotypiques.

Smaragdites Theresiæ leucorrhous (Scl. et Salv.), ♂♀ ad. : Siguin.

Espèce non encore signalée en Ecuador.

Chlorostilbon Daphne Gould, ♀ ad. : Andoas, en octobre.

Le ♂ de cette espèce est bien connu et se rapproche beaucoup du *Chl. brevicaudatus* (Gould) guyanais. Mais la ♀, à en juger par cet unique spécimen peut-être très pigmenté parce que très adulte, diffère notablement des ♀♀ ordinaires des *Chlorostilbon*, par ce fait que presque tout le dessous du corps est teinté de vert métallique (mais non lumineux comme chez le ♂) ne laissant que le haut de la gorge et le bas-ventre grisâtres ; son bec est proportionnellement très long, ce qui est en faveur de l'authenticité de son sexe ♀. Cet Oiseau représenterait donc, parmi les *Chlorostilbon*, un type de pigmentation maximum pour les ♀♀, comparable à ce que l'on observe, parmi le groupe voisin des *Thalurania*, chez le *Th. verticeps*.

Topaza pyra Gould, 2 ♂♂, ♀ ad., ♀ juv. : Siguin, en août.

Momotidés.

Baryphthengus Martii Martii (Spix), ♂ ad. : Siguin.

Momotus momota microstephanus Scl., ♀ ad. : Siguin.

Alcedinidés.

Ceryle t. torquata (L.), ♂ ad., ♂ imm. : Siguin.

Le spécimen donné comme ♂ imm. a encore toute l'apparence d'une ♀ adulte ; mais la bande pectorale est d'un gris brunâtre et non gris bleu, comme chez cette dernière, l'abdomen est d'un

roux châtain plus pâle, et les sous-alaires sont déjà partiellement blanches. Ce stade de plumage est fréquent chez des Oiseaux même déjà aussi développés que les adultes.

Formicariidés.

Thamnophilus murinus Pelz., ♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.

Espèce non encore signalée en Ecuador. Par leur coloration générale et les marques des ailes, ces spécimens concordent avec les spécimens amazoniens ; toutefois, les ailes du ♂ sont du même gris cendré que la tête et le dos, et non brûnatres.

Thamnomanes cœsius glaucus Cab., ? ♀ imm. : sans rens.

Pygiptila stellaris maculipennis (Scl.), ♀ ad. : Siguin.

Myrmotherula brachyura (Herm.), 2 ♂♂, 3 ♀♀ ad. : Siguin, Andoas.

Myrmotherula erythrura Scl., ♀ ad. : Siguin.

Myrmotherula axillaris melœna (Scl.), ♂ ad. : Siguin.

Hylophylax nœvia Theresæ (Des Murs), ♀ ad. : Siguin.

Hylophylax pœcilonota lepidonota (Scl. et Salv.), ♀ ad. : Siguin.

Hypocnemis hypoxantha Scl., 2 ♂♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.

Furnariidés.

Automolus ochrolœmus turdinus (Pelz.), ♂ ad. : Siguin.

Dendrocolaptidés.

Dendrexetastes rufigula Devillei (Lafr.), ♀ ad. : Siguin.

Espèce non encore signalée en Ecuador.

Xyphorhynchus guttatus guttatoides (Lafr.), ♂ ad. : Siguin.

Xyphorhynchus chunchotambo napensis Chapm., ♂ ad. : Siguin.

Nasica longirostris (Vieill.), ♂ ad. : Siguin.

Dendrocolaptes picumnus validus Tsch., ♂ ad. : Siguin.

Dendrocolaptes certhia radiolatus Scl. et Salv., ♂ ad. : Siguin.

Chez ce spécimen les barres noires sont particulièrement accentuées.

Tyrannidés.

Todirostrum latirostre caniceps Chapm., ♂ ad. : Andoas.

Todirostrum capitale Scl., ♂ imm. ? : Andoas.

Le plumage de ce spécimen est particulier : il présente, sur le dessus du corps, la couleur noire typique du ♂ adulte ; mais la tête est encore en partie rousse, comme chez les femelles et les jeunes.

Pipromorpha oleag. oleagina (Licht.), ♂ ad. : Siguin.

Tyrannulus el. elatus (Lath.), ♂ ad. : Siguin.

Myiozetetes similis connivens Berl. et St., ♂ ad. : Siguin.

Pitangus sulph. sulphuratus (L.), ♂ imm. ? : Siguin.
Pitangus lictor lictor (Licht.), 2 ♂♂, ♀ ad. : Rio Pastaza, Siguin.
Myiarchus tuberculifer (Lafr. et D'Orb.), ♀ ? imm. : Siguin.

Pipridés.

Pipra erythrocephala Berlepschi Ridgw., ♂♀ ad. : Siguin.
Pipra coronata carbonata Todd, ♂ ad. : Andoas.
Pipra pipra coracina Scl., 3 ♂♂, ♀ ad., ♂ juv. : Siguin.
Heterocercus aurantiivertex Scl. et Salv., 2 ♂♂, 3 ♀♀ ad., ♂ ? imm. : Siguin, en août.

Selon Chapman (l. c.) et Hellmayr (Catalogue of Birds of the Americas, part VI, 1929), cette espèce n'était connue jusqu'à maintenant que par les quatre spécimens du British Museum, tous mâles, et provenant, sauf un, de la collection Buckley. Les femelles mentionnées ici ne diffèrent en aucune façon des mâles, à l'exception du vertex entièrement olivâtre, sans trace de la parure orangée si caractéristique de l'autre sexe. Toutefois un spécimen, marqué ♂, est également dépourvu de cette parure : il s'agit donc soit d'une erreur d'étiquetage, soit peut-être d'un individu immature, bien qu'en réalité il ne présente aucun autre indice de juvénilité.

Cotingidés.

Tityra cay. cayana (L.), ♂ ad. : Siguin.
Tityra sem. semifasciata (Spix), ♀ ad. : Siguin.

Ce spécimen paraît assez mal caractérisé racialement. De petite taille, il a le plumage du dessous du corps d'un gris plus pur, moins brunâtre que la normale. Mais, vu la grande variabilité individuelle des femelles dans le genre *Tityra*, peut-être ne s'agit-il là que d'une femelle très adulte.

Lipaugus cineraceus (Vieill.), ♂♀ ad. : Siguin.
Phœnicocercus nigricollis Swains., ♂ ad. : Siguin.
Cotinga maynana (L.), 3 ♂♂ ad. : Siguin ; ♀ ad. : Andoas.
Querula purpurata (Müll.), ♂♀ ad. : Siguin.
Cephalopterus ornatus (G. St Hil.), ♂♀ ad. : Siguin, Andoas.

Troglodytidés.

Heleodytes turdinus hypostictus (Gould), 2 ♂♂, ♀ ad. : Siguin, 4 août.

Turdidés.

Hylocichla ustulata Swainsoni (Tsch.), ♂♀ ad. : Andoas, vers le 15 octobre.

Migrateur de l'Amérique du Nord, bien connu en Ecuador.

Cœrebidés.

Chlorophanes spiza cœrulescens Cass., 3 ♂♂ ad. : Siguin, Andoas.
Cyanerpes cœruleus microrhynchus (Berl.), ♀ ad. (sans rens.).
Dacnis cayana glaucogularis Berl. et St., ♀ ad. : Siguin.
Dacnis lin. lineata (Gm.) [= *D. angelica* auct.] : 2 ♂♂, ♀ ad. : Sarayacu, Siguin.

Tanagridés.

Tanagra ruf. rufiventris Vieill., 2 ♂♂ ad. : Siguin.
Tanagra chrys. chrysopasta (Scl. et Salv.), ♀ ad. : Siguin.
Tanagrella velia iridina (Hartl.), ♂♀ ad. : Siguin.
Calospiza ch. chilensis (Vig.), ♀ ad. : Sarayacu, 20 juillet.
Calospiza Schranki (Spix), ♀ ad. : Siguin.
Thraupis palmarum melanoptera (Scl.), 2 ♂♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.
Rhamphocœlus nigrogularis (Spix), ♂♀ ad. : Siguin.
Rhamphocœlus carbo carbo (Pallas), ♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.
Tachyphonus surinamus brevipes Lafr., ♂ ad. : Siguin.

Fringillidés.

Paroaria gularis (L.), 2 ♂♂, 2 ♀♀ ad. : Siguin.

Ictéridés.

Ostinops dec. decumanus (Pall.), 2 ♂♂ ad. : Sarayacu, Siguin.
Ostinops ang. angustifrons (Spix.), ad. : Andoas.
Cacicus cela cela (L.), ♂♀ ad. : Siguin.
Icterus chrysocephalus (L.), 2 ♂♂ ad. : Siguin.
Icterus croconotus (Wagl.), ad., sans renseignement.

Étude d'une nouvelle Collection d'Oiseaux de l'Ile Bougainville

Par Vincent Danis.

Depuis l'étude publiée récemment dans ce Bulletin (*Bull. Mus.*, 1937, p. 119), de nouvelles séries d'Oiseaux de l'Ile Bougainville sont venues enrichir la collection du Muséum ainsi que la mienne propre. J'en présente donc ici la liste, destinée à compléter dans une certaine mesure l'étude précédente. Tous ces spécimens proviennent de la plaine de Buin, et, malgré l'insuffisance encore de nos matériaux concernant de nombreuses formes particulières à cette île, il me semble qu'il n'est pas inutile d'en mentionner ici les spécimens reçus, dont quelques-uns appartiennent à des formes rares ou assez mal connues.

I. — Ardéiformes.

Nycticorax caledonicus mandibularis O. Grant. — 1 ad.

Dupetor flavicollis Woodfordi (O. Grant). — Nom indigène : Kouko (adulte) ou Kaagu (immature) 1 ♂ ad. (Culmen, 73 mm., aile, 192 mm.) 1 (?) ♂ imm. (culm., 72 mm. ; aile, 192 mm.).

De même que ceux des Moluques, qui appartiennent à la forme *Gouldi*, les *Dupetor* des Salomon sont dimorphes (une forme noirâtre normale et une forme rousse pour laquelle Sharpe créa le genre *Erythrophoyx*). Mais les cas de mutation rousse semblent rares. Notre spécimen mâle adulte est noir ; quant au jeune, il est varié de roux, mais semble annoncer aussi un plumage mélanique.

II. — Anseriformes.

Anas superciliosa pelewensis Hartlaub et Finsch. — 3 ♂♂ ad. : aile, 218-238 mm.

III. — Charadriiformes.

Actitis hypoleucus (L.). — n. i. : Kutsia. 1 ♀ ad. collecté le 12 décembre 1936.

Le Chevalier Guignette semble être un visiteur d'hiver.

IV. — Ralliformes.

Eulabeornis Woodfordi (O. Grant). — 1 ♀ ad. : culm. 35 mm.; aile 146 mm. ; tarse 55 mill.

V. — Galliformes.

Megapodius eremita ? *Brenchleyi* Gray. — n. i. : Kiau, 1 ♂ ad.

La valeur de la forme *Brenchleyi*, à laquelle sont référés les oiseaux des Salomon, n'est pas encore nettement établie ; mais le manque de matériel de comparaison ne nous permet pas actuellement de la discuter.

VI. — Columbiformes.

Ptilinopus superbus superbus (Temm.). — 1 ♂ ad., 2 ♀♀ ad.

Ptilinopus Eugeniae Lewisi (Rams.). — 1 (?) ♀ ad.

D'après Hartert (*Nov. Zool.*, 1901, p. 382) les sexes seraient morphologiquement semblables dans la forme *Lewisi*. L'examen de notre spécimen, qui présente tous les caractères apparents d'un mâle adulte, semble confirmer cette opinion.

Globicera rubricera rufigula (Salvad.). — 1 ♂ ad.

Le genre *Globicera*, avec ses cinq espèces bien caractérisées, me paraît un groupement naturel, qu'il est inutile d'associer génériquement, malgré ses analogies de constitution, avec tous les autres Carpophages (*Ducula*, *Muscadivora*, etc.), comme le font certains Ornithologistes modernes.

VII. — Falconiformes.

Astur albogularis, Gray. — 2 (?) ♀♀ ad. : Culmen, 28-29 mm. ; aile, 243-245 mm. ; tarse, 64-65 mm.

Étant donné la forte taille de ces deux spécimens, il doit en effet s'agir de femelles adultes ; mais la présence sur la poitrine de l'une d'elles de piquetures brun roux est encore une marque de juvénilité.

Voici les limites dans lesquelles paraissent varier, dans chaque sexe, les longueurs de culmen, d'aile et de tarse.

♂ : c., 20-24 mm. ; a., 200-216 mm. ; t., 56-61 mm.

♀ : c., 28-34 mm. ; a., 240-260 mm. ; t., 64-67 mm.

Aviceda subcristata Gurneyi (Rams.). — 2 ♂♀ ad. : Culmen, (♂♀) 27 mm. ; aile (♂) 270 mm. (♀) 300 mm.

Falco severus severus Horsf. — 1 ad.

Bien que l'on attribue généralement à la forme *papuanus* (loc. typ. : golfe de Huon, Nouvelle-Guinée) les oiseaux des Salomon, il ne semble pas que ce spécimen soit distinct subspécifiquement des *severus* typiques de Malaisie.

VIII. — Strigiformes.

Ninox Jacquinoti (Bp.). — n. i. : Kulu. 1 ♀ ad., 1 jeune.

Le jeune spécimen, collecté le 13 octobre 1936, est encore en

grande partie couvert d'un duvet uniformément brun ; les rémiges et les rectrices sont par contre semblables à celles de l'adulte.

Nesasio solomonensis, Hart. — n. i. : Turuguni. 1 ad. : culmen, 46 mm. ; aile, 300 mm.

IX. — Psittaciformes.

Chalcopsittacus cardinalis (Gray). — 2 ♂♀ ad.

Trichoglossus haematodus aberrans Rchw. — n. i. Tokiri. 2 ♂♀ ad.

Charmosynopsis Margarethae (Tristr.). — n. i. Tete. 2 ♂♂ ad. 2 (?) ♂♀ imm. ; aile : (♂♂) 105-110 mm., (♀ ?) 100 mm.

Micropsitta Finschi ? *nanina* (Tristr.). — n. i. Kobogungakau. 1 ♂ ad., 5 ♀♀ ad. ; aile (♂), 59 mm. (♀♀) 58-60 mm.

Le manque de matériel de comparaison ne nous permet pas de discuter la valeur de la forme *nanina* à laquelle sont référés les oiseaux des îles Isabelle (localité typique), Choiseul et Bougainville. Les différences de taille et de coloration qui la distingueraient de la forme *aolae* de Guadalcanar semblent bien peu importantes cependant.

Geoffroyus heteroclitus (Hombr. et Jacq.). — 2 ♂♀ ad.

Eclectus roratus salomonensis Rothsch. et Hart. — 2 ♂♀ ad.

X. — Cuculiformes.

Chalcococcyx plagosus (Lath.). — n. i. : Lukili umo. 1 ♂ ad.

XI. — Coraciiformes.

Eurystomus orientalis salomonensis Sharpe. — 1 (?) ♂ ad., 1 ♀ ad.

Ceyx Meeki, Rothsch. et Hart. — 2 (?) ♂♀ ad.

Halcyon leucopygia (Verr.). — 2 ♀♀ ad.

Halcyon sancta sancta Vig. et Horsf. — 11 ♂♂ ♀♀, adultes ou immatures.

Tous ces spécimens ont été collectés entre le 30 août et le 13 octobre 1936 dans la plaine de Buin, sans doute au moment de leur départ pour l'Australie.

Halcyon chloris Alberti (Rothsch. et Hart.). — 1 (?) ♂ ad.

Hemiprocne mystacea woodfordiana (Hart.). — n. i. : Neki, 2 ♂♀ ad.

Le mâle collecté le 17 septembre 1936 n'a pas encore achevé sa mue et son aile, de ce fait, est encore très courte (195 mm.). Par contre, la femelle capturée le 2 octobre a une aile normale (208 mm.). L'examen de ces deux spécimens m'a permis de vérifier la valeur de la forme salomonienne qui se distingue de la forme typique par son aile bien plus faible et son abdomen uni-

formément gris. Par contre un mâle adulte de la collection du Muséum provenant de l'île Feni et référé à la forme *aeroplanes* par Hartert me paraît inséparable subspécifiquement des oiseaux de Bougainville.

Collocalia esculenta esculenta (L.). — n. i. : Abiruke, 2 ♂♀ ad.

XII. — Passeriformes.

Pitta anerythra pallida, Rothsch. — 3 ♂♂ ♀ ad.

Ces trois spécimens présentent des variations individuelles intéressantes. L'un des mâles, très mélanique, n'a pour ainsi dire pas de brun à la nuque, qui, comme le haut du dos, est entièrement noire ; toutes les plumes vertes du manteau et bien des plumes fauves de la poitrine de ce spécimen sont d'ailleurs noires à leur base. L'autre mâle présente un plumage normal. Par contre la femelle a moins de noir que la moyenne des oiseaux bougainvilléens et beaucoup de brun à la nuque.

Mino Dumonti Kreffti (Scl.). — 2 ad.

Macrocorax Meeki (Rotshch). — n. i. : Ankaba, 1 ♂ ad.

Ce spécimen collecté le 1er décembre 1936 est en pleine mue.

Un nouveau Lézard de Cochinchine

par Malcolm Smith.

Département de Zoologie, British Museum (Natural History).

Parmi les Reptiles récoltés par Mlle Colani, en Cochinchine et donnés par elle au Muséum National d'Histoire Naturelle, j'ai découvert une forme nouvelle représentée par deux exemplaires d'un Lézard de la famille des Scincidés, qui me semble nouvelle pour la Science. Ils furent récoltés à Trang-bom, près de Bien-hoa. Grâce à l'obligeance du professeur Pellegrin, directeur du Laboratoire des Reptiles et Poissons, j'ai reçu la permission de le décrire ici. Je me fais un plaisir de le dédier à M. Angel, Herpétologiste du Service.

Riopa angeli, sp. nov.

La distance comprise entre l'aisselle et l'aine comprend 3 1/2 à 4 fois celle qui existe entre le museau et le membre antérieur. Paupière inférieure écailleuse. Supranasales entières, en contact sur la ligne médiane. Préfrontales petites, très éloignées l'une de l'autre. Frontale aussi longue que la frontopariétale qui est unique. Pariétales en contact derrière l'interpariétale qui est beaucoup plus petite que la frontopariétale. Pas de nuchales. Temporales peu développées ; ouverture de l'oreille punctiforme. 7 supralabiales, la quatrième ou les quatrième et cinquième situées au-dessous de l'œil. Corps allongé. 30 écailles autour du milieu du corps, celles du dos pas plus grandes que les autres. 110 à 115 écailles sur la ligne vertébrale entre la tête et les membres postérieurs. Membres très courts, les doigts de taille égale, ainsi que les orteils sauf le premier de ceux-ci. 5 lamelles sous le quatrième orteil. Queue épaisse à la base, aussi longue que la tête et le corps ensemble.

Coloration. — Brunâtre clair en dessus, chaque écaille avec une tache noire à la base ; plus clair en dessous, les taches noires plus petites.

Type : Muséum de Paris. Mensurations : Longueur de la tête et du corps : 100 millimmètres. Longueur de la queue : 58 millimètres.

Paratype : Muséum de Londres. Longueur de la tête et du corps : 68 millimètres. Longueur de la queue : 40 millimètres.

Affinités. — *Riopa angeli* est allié à *R. isodactyla* du Siam. Il s'en distingue par le caractère des supranasales, le corps plus long, les orteils plus courts.

Poissons rares du golfe de Gascogne du Musée de la mer a Biarritz

par le Dr Jacques Pellegrin.

Lors d'un séjour à Biarritz en septembre 1937, M. Paul Arné, directeur du Musée de la Mer, a bien voulu soumettre à mon examen un certain nombre de Poissons provenant du golfe de Gascogne.

Plusieurs dont on trouvera la liste plus loin méritent d'être signalés car leur habitat est ordinairement méditerranéen ou des parties plus méridionales de l'Atlantique (Portugal, Côtes de Mauritanie ou d'Afrique occidentale, Açores, Madère, Canaries, etc.).

Trygonidæ.

1. *Trygon thalassia* Müller et Henle.

Un individu géant de cette espèce a été capturé au large de Biarritz au début de septembre 1937 par le chalutier *Boby* de la maison Elissalt, rentré au port de Saint-Jean-de-Luz le 8. Malheureusement, le corps du Poisson a été rejeté à la mer et je n'ai pu examiner au Musée que la queue seule.

La longueur de celle-ci avec son tronçon n'est pas moindre de 1 m. 87. La longueur depuis l'origine des aiguilllons jusqu'à l'extrémité à peine mutilée est de 1 m. 40. Il existe deux aiguillons intacts, le supérieur de 18 centimètres, l'inférieur de 17 cm. 5. La queue est entièrement garnie de nombreuses boucles en forme de Patelles, séparées par des intervalles de peau nue. Il y a un léger repli cutané dorsal de 22 centimètres en arrière des aiguillons et, à la partie inférieure, une longue membrane de 19 millimètres de hauteur maxima, débutant vers l'aplomb de l'insertion des aiguillons et s'étendant en arrière jusqu'à l'extrémité.

La Pastenague bouclée (*Pastinaca aspera* Bel.) comme l'appelle E. Moreau [1] est indiquée par lui comme extrêmement rare à Nice.

H. W. F. Fowler [2], sous le nom de *Dasyatis centroura* (Mitchill)

1. E. Moreau, *Hist. nat. Poiss. France*, suppl., 1891, p. 12.

2. H. W. Fowler, Mar. Fish. West Africa, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, LXX, 1936, I, p. 126.

lui donne comme habitat l'Atlantique et la Méditerranée et décrit des spécimens de New-Jersey. Les principaux points de capture indiqués sont Long-Island (New-York), la rivière du Vieux-Calabar, le Sénégal et le Cameroun. Elle atteindrait 3 m. 05 de longueur ou plus. Ce sont des dimensions analogues 3 mètres de longueur caudale comprise avec une envergure de 2 mètres environ que devait avoir le beau spécimen pris au large de Biarritz.

A titre de comparaison, j'ai examiné les queues de *Trygon thalassia* M. et H. conservées au Muséum de Paris. Une seule, en excellent état, mais sans indication de provenance, dépasse un peu l'échantillon du golfe de Gascogne, mesurant du début des aiguillons à l'extrémité de la caudale 1 m. 48 (longueur des 2 aiguillons 19 centimètres). Les autres, aussi sans provenance, plus ou moins tronqués ou sans aiguillons, ont respectivement 1 m. 28, 91 centimètres (monture en cravache). Deux échantillons dus à Gal frères venant de la Méditerranée ont 87 et 72 centimètres.

Quant à la queue de *Trygon spinosissimus* A. Duméril[1] de Sierra-Leone, de 89 centimètres, elle paraît appartenir à une autre espèce, les espaces de peau nue manquant et étant remplacés par une multitude de petits aiguillons, à pointe peu saillante.

Scopelidæ.

2. *Paralepis coregonoides* Risso.

Un exemplaire de 228 + 17 (caudale mutilée) = 245 millimètres trouvé mort à Guéthary par M. Arné le 31 mars 1926.

Cette espèce est donnée comme très rare à Nice par Moreau. Fowler l'indique du Portugal au Cap Vert et de New-Jersey.

Fierasferidæ.

3. *Fierasfer imberbis* Cuvier.

2 ex. Lg. 140 et 110 millimètres (mutilé). Grande plage de Biarritz, 10 mai 1936.

Cette espèce méditerranéenne est assez rare à Nice.

Stromateidæ.

4. *Cubiceps gracilis* Lowe.

Un ex. Lg. 115 + 32 = 187 millimètres trouvé mort par M. Arné sur la plage de Guéthary le 16 novembre 1925.

Un autre individu rejeté sur la plage de Guéthary le 15 jan-

1. A. Duméril, *Ichth. générale*, I, 1865, p. 598.

vier 1933 a été donné au Muséum de Paris et a fait l'objet d'une note de moi [1].

MELAMPHAIDÆ.

5. *Melamphaes triceratops* Roule et Angel.

Un ex. Lg. 94 + 18 = 112 millimètres.

Ce Poisson abyssal pêché à la ligne à Saint-Jean-de-Luz par 30 mètres de profondeur a déjà été étudié par moi [2].

SPARIDÆ.

6. *Dentex vulgaris* Valenciennes.

Un ex. Lg. 130 + 40 = 170 millimètres pris à la ligne à Guéthary en 1934. De forme raccourcie, sa hauteur est contenue 2 fois 1/5 dans la longueur sans la caudale. Il a été donné au Muséum de Paris (Coll. Mus. N° 37-143).

Deux autres individus que je crois pouvoir aussi rapporter à cette espèce sont encore vivants à l'aquarium du Musée de la Mer. Ils ont été pris à la senne à Saint-Jean-de-Luz le 2 août 1935 et mesuraient alors environ 10 centimètres. Deux ans après, quand je les ai vus, ils pouvaient avoir 30 à 40 centimètres de longueur respectivement.

Le Denté ordinaire est commun en Méditerranée et dans les parties avoisinantes de l'Atlantique, beaucoup plus rare dans le golfe de Gascogne.

GOBIIDÆ.

7. *Aphya pellucida* Nardo.

3 ex. Lg. 50 + 10 = 60 à 53 + 10 = 63 millimètres. Saint-Jean-de-Luz, pris au filet tournant le 28 mars 1935.

1 ex. Lg. 49 + 10 = 59 millimètres. Ondres (Landes), pris au chalut le 21 mars 1925.

L'Aphyse pellucide, surtout méditerranéenne, est très abondante sur le littoral aux environs de Nice, elle est beaucoup plus rare sur les côtes océaniques, bien qu'elle ait été signalée à l'embouchure de la Seine et même en Angleterre [3].

1. J. PELLEGRIN, Un Poisson rare pour la faune française, le Cubiceps grêle. *C. R. Ass. fr. Av. Sc.*. Chambéry, 1933, p. 498.

2. J. PELLEGRIN, Poisson abyssal du genre *Melamphaes* pêché en surface, nouveau pour les côtes françaises, *Bull. Soc. Zool. Fr.*, LIX, 1934, p. 266.

3. M. P. ARNÉ veut bien me signaler encore parmi les Poissons rares pris devant Biarritz une espèce, — septentrionale cette fois, — de la famille des Gadidés, le Raniceps (*Raniceps trifurcatus* Flem.). L'animal a même vécu quelques jours à l'aquarium.

Sur la capture dans le bassin d'Arcachon d'un squale nouveau pour la faune de France : Euprotomicrus Sarmenti *Noronha*

par Gérard Belloc,

Correspondant du Muséum.

Le professeur Sigalas, directeur de la Station biologique d'Arcachon, nous a confié pour le déterminer, un petit Squale capturé en avril 1935, à la drague à Crevettes dans un herbier du bassin d'Arcachon, situé en face du parc des Abatilles.

L'échantillon en parfait état, était vivant au moment de sa capture. Cette remarque a son importance, car les caractères abyssaux qu'il présente auraient pu faire supposer qu'il avait été capturé en profondeur par un chalutier arcachonais et rejeté par-dessus bord avec les Poissons de rebut oubliés sur le pont.

Ce Squale est nouveau pour la faune de France : c'est à notre connaissance le deuxième échantillon connu. Le type unique a été pêché à la ligne dans les eaux de Madère et décrit sous le nom de *Squaliolus Sarmenti*, en 1926 par le savant naturaliste madérien Adolfo Cesar de Noronha [1].

Il appartient à la famille des *Dalatiidæ*, caractérisée par le corps subfusiforme ; la cavité générale plus grande que la moitié de la longueur totale ; le museau subconique ; les yeux sans membrane nictitantes ; la bouche transverse avec des plis labiaux ; les dents dissemblables aux mâchoires : les supérieures préhensibles, les inférieures tranchantes ; les fentes branchiales modérées et étroites ; les évents petits ; les écailles uniformes ; deux dorsales ; épines absentes ou rudimentaires, pas d'anale ; queue courte sans carènes latérales ou fossettes caudales.

Notre échantillon se distingue à première vue des deux autres genres de cette famille, *Dalatias* (= *Scymnorhinus*) et *Isistius*, par *la seqconde dorsale beaucoup plus longue que la première* ; un examen plus attentif révèle la présence d'un aiguillon en avant de la première dorsale et l'absence d'aiguillon devant la seconde dorsale.

1. Noronha. — (A new species of deep water shark : *Squaliolus Sarmenti* from Madeira, *Ann. Carneg Mus.*, XVI, pp. 381-383, fig. 1).

EUPROTOMICRUS GILL, 1864.

1864. *Euprotomicrus*. GILL. — *Proc. Ac. Nat. Sci. Philad.*, p. 264 (*E. Labordei*).

1912. *Squaliolus*. SMITH et RADCLIFFE. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XLI, p. 683 (*S. laticaudus*).

1936. *Euprotomicrus*. FOWLER. — *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, LXX, t. I, p. 84 (*E. Sarmenti*).

Corps allongé fusiforme ; tête trapue, museau sub-conique ; yeux sans membranes nictitantes ; bouche transversale ; sillon droit et profond à chaque angle ; dents supérieures petites, subulées ; dents inférieures plus grandes, comprimées, avec des bords quelque peu obliques, aiguës, tranchantes ; narines près de l'extrémité du museau ; ouvertures branchiales étroites en avant des pectorales : évents assez grands derrière l'œil ; écailles petites aplaties, uniformes ; première dorsale petite en arrière des pectorales, avec ou sans épine ; deuxième dorsale beaucoup plus longue, sans épine ; pas d'anale ; caudale courte et haute (FOWLER, 1936).

L'échantillon du Bassin d'Arcachon correspond exactement au type décrit par NORONHA, il n'en diffère que par la taille : 224 millimètres au lieu de 246 millimètres.

Corps subfusiforme, plus trapu en avant, de section triédrique à angles arrondis ; *pedoncule* caudal court, grêle, aplati dessus, dessous et latéralement ; *tête* trapue, allongée, 4 fois environ dans la longueur, sa largeur égale aux 3/4 de sa longueur ; *museau* subconique à extrémité triangulaire ; *œil* à pupille circulaire et sans membrane nictitante ; *bouche* transverse petite, avec un profond sillon labial à chaque angle, moins long que la bouche n'est large (3/4 environ) ; *dents* supérieures pointues, longues et coniques, disposées sur plusieurs rangées et inclinées vers l'intérieur de la bouche ; dents inférieures triangulaires, assez étroites et aplaties, une dent médiane petite, les dents latérales au nombre de 7 de chaque côté (7 + 1 + 8 : NORONHA), avec des bords tranchants, quelque peu obliques ; *narines* près de l'extrémité du museau avec une petite valvule dans le 1/4 supérieur, donnant à cet organe la forme du chiffre 7 ; *ouvertures branchiales* très étroites, situées en avant des pectorales et en arrière du pli labial ; *évent* assez grand, en arrière de l'œil à une distance égale à la longueur de la paupière supérieure qui est presque rectiligne entre ses deux commissures : corps couvert d'*écailles* semblables : petits tubercules sessiles, étoiles à 4 branches avec 4 crêtes, plus petits dans la partie dorsale que sur le ventre ; deux *dorsales*, la première située plus près des pectorales que des ventrales, à base courte, avec antérieurement une petite épine nettement visible (dans

l'échantillon de M. Noronha, cette épine est cachée sous la peau) ; la deuxième dorsale à base beaucoup plus longue (2 fois 1/6) que la première et très reculée, son origine est au-dessus de l'anus de telle sorte qu'elle est placée au-dessus d'une partie des ventrales ; *caudale* courte, avec deux lobes triangulaires, pas d'*anale ; pectorales* courtes et larges atteignant un peu en arrière de l'origine de la première dorsale ; *ventrales* insérées en avant de l'origine de la seconde dorsale et en partie recouvertes par elle.

Coloration générale du corps brun foncé ; ventrales et nageoires impaires sauf la caudale avec leur bord libre blanchâtre, base de la pectorale très foncée, presque noire ainsi que leur bord externe. Iris noir, pupille jaune verdâtre.

Taille : 224 millimètres.

Sexe femelle.

Nous compléterons cette note lorsque nous aurons reçu les renseignements complémentaires sur les conditions de capture de l'échantillon de Madère. Il a probablement été pêché sur une ligne à *Aphanopus carbo* ou Espada preta que les Madériens descendent jusqu'à 1.100 mètres de profondeur. Quoi qu'il en soit, il nous a paru intéressant de signaler dès maintenant ce Squale nouveau pour la faune de France et d'indiquer les conditions inattendues de la capture, à l'état vivant, de ce Poisson réputé abyssal.

(*Laboratoire de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes de La Rochelle.*)

Remarques sur la terminologie des divisions du corps chez les Acariens

par F. Grandjean.

La nomenclature en « soma » pour les divisions du corps (gnathosoma, propodosoma, metapodosoma, podosoma, proterosoma, hysterosoma, prosoma, opisthosoma, idiosoma) se recommande par sa richesse. Elle est employée aujourd'hui par un nombre assez grand d'acarologues. Ses termes sont dus à plusieurs auteurs mais surtout à E. Reuter (*Acta Soc. Scient. Fennicae*, t. XXXVI, nº 4, 1909). A. C. Oudemans, en 1911, après correspondance avec Reuter et d'accord avec ce dernier, a présenté un tableau complet des noms en « soma » avec leurs définitions (*Ent. Ber.*, t. III, p. 184).

La présente note a pour but de montrer que certains termes ont reçu des définitions contradictoires ou ne s'accordant pas avec le sens qui leur est donné lorsqu'on les emploie. Il est donc nécessaire de préciser ces définitions. Cela revient à choisir entre un sens que j'appellerai *théorique* où interviennent les segments ou métamères, c'est-à-dire les divisions primitives, souvent effacées, et un sens que j'appellerai *pratique* où l'on utilise des limites, primitives ou secondaires, qui se voient réellement à la surface du corps.

D'après le tableau de 1911 la nomenclature en « soma » a un sens théorique. Elle s'applique à des groupes de métamères contigus. Le gnathosoma, par exemple, comprend les 2 métamères les plus antérieurs, portant les mandibules (ou chélicères) et les palpes (ou pédipalpes) ; le podosoma comprend les 4 métamères auxquels sont fixées les pattes, etc.

On est très surpris de ne pas voir mentionnés dans le tableau les segments prémandibulaires, d'autant plus que Reuter admet l'existence de ces segments. Il en parle à plusieurs reprises, sous le nom de « primärer Kopfabschnitt » (*l. c.*, p. 21, 23) ou de « Kopflappen » quand il s'agit d'embryons (p. 33, 45). Aux pages 33 et 126 Reuter est particulièrement explicite. Les segments en question y sont qualifiés de préchélicériens. Ils seraient formés par un métamère sans appendices et par l'acron de Heymons [1]. Donc,

1. Pour l'ensemble de ces segments Reuter propose le terme *protoprosoma*. Peut-être a-t-il eu l'intention d'incorporer ce terme dans la nomencla-

en conformité avec le caractère théorique des définitions, il faudrait introduire dans le tableau les segments prémandibulaires. Il faudrait les compter dans le gnathosoma et aussi, par conséquent, dans le proterosoma et le prosoma.

On trouve en effet, dans le texte de Reuter, un certain nombre de passages qui sont conformes au sens théorique. Page 23, par exemple, Reuter nous apprend que « le gnathosoma consiste dans la partie la plus antérieure du corps, y compris les 2 métamères qui portent les appendices buccaux (chélicères et pédipalpes) ». A la même page le proterosoma est dit comprendre, outre les segments prémandibulaires, ceux du prosoma qui portent les 2 paires d'appendices buccaux et les 2 premières paires de pattes. Puisque les segments prémandibulaires sont les plus antérieurs de tous ils font partie du gnathosoma.

Dans d'autres passages, au contraire, le terme gnathosoma est pris dans un sens différent qui ne se concilie pas du tout avec le premier. Page 28, au 3e renvoi, parlant des 2 paires antérieures de poils qui se trouvent sur le bouclier protérosomatique ou propeltidium, Reuter les attribue aux 2 segments des chélicères et des pédipalpes. Plus loin, page 31 et au 1er renvoi au bas de cette page, Reuter précise que le propeltidium d'une seule pièce est formé de 4 tergites, les 2 antérieurs étant ceux qui correspondent aux chélicères et aux pédipalpes. Logiquement il faudrait conclure que la région antérieure du propeltidium appartient au gnathosoma ; mais ce n'est pas l'opinion de Reuter. Si les 2 paires antérieures de poils « ne sont pas sur le gnathosoma », dit-il (p. 28, 3e renvoi), « cela tient à ce que les parties dorsales des segments des chélicères et des pédipalpes ne sont pas en général comprises dans la paroi du gnathosoma ». Page 31 il cherche à expliquer pourquoi « le propeltidium ne forme pas la paroi dorsale du gnathosoma, alors que l'on s'attendrait à ce qu'il le fît » et il appelle secondaire la striction qui limite le gnathosoma et le sépare du propeltidium.

Il apparaît donc bien nettement que le mot gnathosoma, dans le texte de Reuter, est à double sens. Au sens théorique il comprend, outre les segments prémandibulaires, les 2 métamères portant les chélicères et les pédipalpes, donc aussi les tergites de ces métamères. Au sens pratique il ne comprend pas ces tergites [1]. Pour que ces deux sens puissent être acceptés simulta-

ture générale des parties du corps. Venant derrière le protoprosoma, le gnathosoma théorique n'aurait plus alors compris que les 2 segments qui portent les mandibules et les palpes. Cependant Reuter ne dit cela nulle part. Il n'emploie pas l'expression protoprosoma. Je n'ai trouvé cette expression qu'aux pages 33 et 126 où elle est simplement définie.

1. Mais comprend-il les segments prémandibulaires ? Reuter répond par

nément il faudrait que les tergites en question fussent nuls ; mais rien ne le prouve, ni même qu'ils soient régressifs.

Avec le deuxième sens on confond le gnathosoma et le *capitulum* des anciens auteurs. Reuter définit très bien ce dernier comme la partie antérieure, nettement limitée et souvent mobile, du proterosoma ; il est sous-entendu que le capitulum porte la bouche, les chélicères et les pédipalpes. C'est avec la même signification que j'emploie ce mot (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, t. XXVII, p. 416 à 418, 1936) qui est commode et qui a été abandonné, sans raison valable à ce qu'il me semble, par les acarologues modernes. Reuter ne propose d'ailleurs la désignation gnathosoma à la place de capitulum, à cette même page 23, que pour des raisons d'euphonie, parce qu'elle s'harmonise avec les autres termes en « soma ».

Ainsi, pour Reuter, gnathosoma veut dire quelquefois un groupe de métamères dont les limites, primitives par définition, sont effacées complètement du côté dorsal, et aussi, bien plus souvent, une partie de ce groupe de métamères, le capitulum, qui s'est différencié secondairement et dont les limites sont observables.

La définition du proterosoma et de l'hysterosoma est fondée sur le sillon qui fait le tour du corps entre les pattes II et III (p. 22). J'appelle depuis longtemps *séjugal* ce sillon. Sa région. dorsale est effacée quelquefois mais le plus souvent bien visible, Donc la définition est pratique. On sait reconnaître en général, sur un acarien, le proterosoma qui est devant le sillon séjugal et l'hysterosoma qui est derrière. Reuter admet, comme tous les acarologues, que ce sillon est la limite entre les 2 métamères qui portent les pattes II et III ; mais il admet aussi (p. 25, 1er renvoi, p. 32 et 123) que ce sillon, ou du moins sa partie dorsale, est secondaire, la « carapace » ou région dorsale du prosoma apparaissant d'abord dans le développement embryonnaire comme non divisée. Que la limite entre les métamères des pattes II et III se confonde, du côté ventral, avec le sillon séjugal, cela est certain, mais ce n'est que probable du côté dorsal. La définition théorique est probablement équivalente, mais non certainement, à la définition pratique.

Pour l'opisthosoma Reuter retient d'abord une définition théorique : c'est l'ensemble des segments postérieurs non porteurs d'appendices ou bien porteurs d'appendices embryonnaires, ces derniers disparaissant au cours du développement. Ils viennent

l'affirmative lorsqu'il décrit (p. 46) le gnathosoma de *Pediculopsis graminum*. Il déclare aussi (p. 45) être en principe d'accord avec Börner pour la définition du capitulum. Or le capitulum, d'après Börner, comprend les segments prémandibulaires (primärer Kopflappen). D'autre part le capitulum de Börner est le gnathosoma de Reuter (p. 45).

derrière le prosoma, c'est-à-dire derrière le métamère qui porte la 4e paire de pattes. Reuter constate ensuite que la limite antérieure de l'opisthosoma ne se voit pas en général sur le dos d'un acarien. Dans quelques cas seulement cette région dorsale est segmentée. Alors on définit pratiquement l'opisthosoma en lui choisissant, pour limite antérodorsale, celui des sillons intersegmentaires qui semblerait devoir passer, si on le prolongeait, juste derrière la 4e patte. Ici encore nous ne sommes pas sûrs qu'il y ait identité entre la définition théorique et la pratique.

D'une manière générale nous ne savons pas grand'chose sur les sillons transversaux qui existent dans la région antérodorsale et médiodorsale du corps. Nous ne pouvons affirmer qu'ils représentent telles ou telles limites des anciens métamères, les limites originelles de ces métamères ayant été profondément altérées. La terminologie en « soma », si on lui donnait son sens théorique, ne serait pas utilisable dans les descriptions toutes les fois qu'il s'agirait de cette région du corps.

On l'emploie cependant, pour cette région comme pour les autres, et il semblerait au premier abord que ce soit avec le sens théorique puisqu'aucun auteur n'a rejeté les définitions du tableau de 1911 ; mais il faut croire que ces définitions ont été rejetées néanmoins, sans qu'on l'ait dit [1], car tous les auteurs, y compris Reuter, n'ont jamais utilisé que le sens pratique. C'est ce qui sauve la terminologie en « soma ». Elle a un sens bien déterminé qui ne résulte pas des définitions, mais de l'usage. Conformons-nous donc à l'usage, mais en reconnaissant que cela nous oblige à rejeter les définitions théoriques où interviennent des segments et à n'accepter que les définitions fondées sur des limites observables. Je résume ci-dessous ces définitions [2].

1. Je crois indispensable de le dire, car si on ne le fait pas, on risque de confondre les limites théoriques et les observables. A la longue cela conduit à les identifier sans preuve. On se persuade ainsi, très faussement, que le problème de la segmentation est résolu.

2. Dans tous mes travaux j'ai adopté ces définitions, c'est-à-dire le sens déterminé par l'usage, sauf dans un seul, en 1936 (*l. c.*, p. 418 et 419), où j'ai préféré le sens théorique. J'abandonne aujourd'hui mon opinion de 1936 parce qu'il y a trop d'inconvénients à changer le sens habituel des expressions en « soma ». Il le faudrait peut-être, malgré tout, si Reuter avait fixé avec précision, pour sa terminologie, ce que j'appelle ici le sens théorique. C'est ce que je croyais en 1936. Une lecture plus complète du grand ouvrage de Reuter m'a montré depuis qu'il n'en était rien. Je n'ai pu réussir à comprendre pourquoi Reuter a donné, dans son texte de 1909, à certains endroits, des définitions théoriques, ni pourquoi il a maintenu ces définitions dans le tableau de 1911. Il ne suffit pas de supposer, pour expliquer cette anomalie, que Reuter identifiait, à tort ou à raison, les limites observables et les limites théoriques. Il a très bien montré, au contraire, dans sa discussion sur les tergites des segments palpien et mandibulaire, discussion dont j'ai cité dans cette note plusieurs passages, qu'il connaissait la difficulté.

Le corps des Acariens présente constamment, fréquemment, ou exceptionnellement, 3 sillons transversaux. Ce sont, d'avant en arrière, les sillons *circumcapitulaire*, *séjugal* et *postpédieux*. Le premier sépare une partie mobile antérieure du corps, portant la bouche, les mandibules et les palpes. Le deuxième est entre les pattes II et III. Le troisième passe, quand il existe, derrière la 4e paire de pattes. Le *gnathosoma* est la partie du corps qui est devant le sillon circumcapitulaire. Le *propodosoma* est compris entre le sillon circumcapitulaire et le séjugal. Le *metapodosoma* est compris entre les sillons séjugal et postpédieux. L'*opisthosoma* est ce qui vient derrière le sillon postpédieux. Les définitions des autres termes en « soma » sont des conséquences des précédentes. On a gnatho + propodo = protero, metapodo + opistho = hystero, propodo + metapodo = podo, gnatho + podo = pro, podo + opistho = idiosoma.

Ainsi comprise la terminologie en « soma » ne diffère pas essentiellement de celle en « thorax » et « abdomen ». Le capitulum s'identifie avec le gnathosoma. On peut dire céphalothorax au lieu de prosoma, céphaloprothorax au lieu de proterosoma, abdomen au lieu d'opisthosoma. Il aurait été préférable, à mon avis, de fixer de cette manière le sens de ces anciennes expressions, encore employées par beaucoup d'auteurs, et de les compléter par d'autres, mais de réserver la terminologie en « soma » aux groupes théoriques de métamères. Une terminologie théorique aurait été bien utile dans les discussions sur les formes primitives et sur l'anatomie comparée des Arachnides.

On a critiqué surtout, à propos de la terminologie en « thorax » et « abdomen », son emploi simultané pour les Insectes et les Arachnides, alors que les parties du corps qui sont désignées par le même nom ne sont pas homologues. Il y a trop de différence entre les Insectes et les Arachnides pour que ce soit là, je le crois du moins, un inconvénient bien grave. Il est très fâcheux, au contraire, qu'à l'intérieur d'une classe, celle des Arachnides, une même expression, abdomen par exemple, puisse désigner l'opisthosoma s'il s'agit d'une araignée et l'hysterosoma s'il s'agit d'un acarien. Aucun problème irrésolu ne se pose pour justifier une pareille indécision de la nomenclature. Les 6 paires d'appendices d'une araignée (ou d'un arachnide quelconque) sont évidemment homologues des 6 paires d'appendices d'un acarien. Les pattes sont thoraciques. On ne peut appeler abdomen la partie du corps d'un acarien qui est derrière le sillon séjugal, c'est-à-dire son hysterosoma. Cette partie du corps n'a pas de nom dans la terminologie en « thorax » mais on pourrait lui en donner un.

J'indique, en terminant, ma manière de voir sur la constitution métamérique du gnathosoma. Il ne comprendrait que la

partie ventrale des 2 métamères qui portent les mandibules et les palpes. La partie dorsale de ces mêmes métamères appartiendrait au propodosoma avec aussi, probablement, les segments prémandibulaires. Pour ces derniers, cependant, dans l'état médiocre de nos connaissances, il est prudent d'admettre leur participation possible à la petite région du gnathosoma qui est au-dessus des coxae des mandibules.

Sur l'apparition brusque des Aoutats ou Rougets (larves de Thrombicula autumnalis *Shaw) [Acariens]*

par Marc André.

Les petits animalcules, d'un rouge plus ou moins vif, désignés vulgairement sous le nom de Rougets ou Aoûtats, qui provoquent chez l'Homme, en août et septembre, un exanthème cutané, l'érythème automnal, accompagné de démangeaisons extrêmement désagréables, avaient été autrefois considérés comme constituant un genre *Leptus* Latreille, 1796, dont l'espèce la plus fréquente était le *Leptus autumnalis* Shaw.

Différentes expériences d'élevage (St. Hirst, 1925, M. André, 1928, Gl. Keay, 1937) ont démontré que ce sont des larves hexapodes dont les adultes appartiennent au genre *Thrombicula* Berlese, 1905.

Depuis plus de dix ans, je constate chaque année dans un jardin de La Croix-en-Brie (Seine-et-Marne), notamment sur des plants de haricots, l'apparition brusque d'Aoûtats à la fin de l'été.

Le fait que ces animalcules se montrent rapidement en quantités considérables laisserait supposer qu'ils proviennent de pontes multiples et que celles-ci ont été elles-mêmes déposées par un grand nombre de femelles adultes.

Étant donné que, d'après nos connaissances sur le développement des autres *Thrombidiidae*, les larves, qui apparaissent dans les derniers jours d'août et surtout pendant la première quinzaine de septembre, éclosent trente ou quarante jours après la ponte, celle-ci, consistant en amas d'une centaine d'œufs, doit s'effectuer de juin à juillet.

On est d'ailleurs amené à penser que, selon toute apparence, les œufs sont déposés sous terre, car les représentants adultes du genre *Thrombicula* sont des animaux qui doivent mener une existence hypogée, ainsi que l'indiquent la dépigmentation de leur corps et l'atrophie plus ou moins complète des organes visuels.

St. Hirst (1926, p. 140) avait pensé que l'adulte du *T. autumnalis* devait habiter les nids de Rongeurs : Mulot (*Apodemus sylvaticus* L.) et Campagnol (*Clethrionomys glareolus* Schreb.).

Or, en fait, aucune forme analogue n'a jamais été rencontrée jusqu'ici dans les galeries de petits Mammifères : en particulier, toutes mes recherches dirigées depuis 1930 dans ce sens sont

demeurées infructueuses et celles effectuées récemment en Angleterre par Miss Gladys Keay (1937), pour découvrir des nymphes ou des imago dans les terriers de Campagnols ou dans les gîtes de Lapins, sont de même restées sans résultats.

Il semblerait donc que les *Thrombicula* adultes sont des Acariens qui vivent simplement enfoncés dans le sol, c'est-à-dire qu'ils appartiendraient à la faune endogée plutôt qu'à celle des terriers (faune microcavernicole).

On sait que les animaux endogés peuvent pénétrer plus ou moins profondément dans le sol, sans dépasser toutefois la limite des racines végétales. Notamment, en Amérique, H.-E. Ewing (1925) a réussi à élever des femelles adultes d'une forme voisine de notre Rouget, connue aux États-Unis sous le nom de Chigger, le *Thrombicula cinnabaris* Ewing = *irritans* Riley = *tlalzahuatl* Murray, en leur donnant pour aliments de petites boules fécales soit de Myriapodes, soit de Collemboles et même un de ces derniers animaux mort. Or les Collemboles, qui se nourrissent dans la terre aux dépens des végétaux en décomposition, ne sont nullement limités à la surface du sol, mais on les a trouvés en grand nombre à une profondeur de six pieds ou plus dans l'argile compacte, où ils ont pénétré en suivant les racines des arbres (Howard, 1934, p. 95).

M'inspirant de l'ensemble de ces considérations, j'ai cette année (1937) pratiqué, depuis la fin de mai, des fouilles dans le jardin en question : mais, même à la profondeur de 1 m. 50 dans le « fourreau » d'humus noirâtre dont étaient entourées les racines d'arbres morts et où vivaient de petits Insectes et quelques Gamasides, je n'ai pu découvrir pendant tout l'été ni aucun *Thrombicula* adulte, ni aucune ponte.

Et cependant, le 15 août, j'ai constaté que la présence d'Aoûtats commençait à se faire sentir soudainement et ils se sont montrés en quantité considérable vers le 29.

Au cours de leur période d'apparition les larves doivent, pour pouvoir continuer leur évolution, se fixer immédiatement sur un Vertébré à sang chaud : car elles ne prennent aucune nourriture avant le commencement de leur vie parasite, et cette période d'attente ne paraît pas pouvoir être prolongée plus de quelques jours.

Dans les expériences d'élevage il a été constaté qu'au bout de trois jours (70 h.) de fixation, pendant lesquels elle a rassemblé les matériaux nécessaires à son développement ultérieur, la larve se détache de son hôte et cherche une retraite dans la terre pour s'y transformer en une pupe larvaire, d'où sort, vers la mi-octobre, la nymphe octopode.

On admet qu'après une vie active et libre de trois à quatre

semaines, cette nymphe se transforme en une pupe nymphale ; celle-ci, une quarantaine de jours plus tard, met en liberté l'animal parfait (imago), qui passe l'hiver dans le sol et en sortira au printemps, époque où il sera apte à la reproduction de l'espèce.

Tel serait, d'après Toldt (1923, p. 13), le cours normal de l'ontogénie dans les pays de plaines, où l'apparition massive des Leptes a lieu à la fin d'août et au commencement de septembre : le développement complet devrait donc s'accomplir en une seule année et ce seraient les adultes qui hiverneraient sous la terre et qui donneraient des œufs au printemps suivant.

Dans les régions montagneuses le climat plus froid détermine un retard dans le cycle de l'évolution de l'Acarien et les masses de *Leptus* se rencontrent surtout en octobre et même jusqu'à la mi-novembre. Ici se sont les larves qui hivernent en se maintenant fixées sur les animaux à sang chaud et les phénomènes de nymphose se passeront en mai-juin de l'an prochain.

Or il semble bien qu'il puisse en être de même dans les pays de plaines, notamment en France.

Oudemans (1912, p. 32) a recueilli, sur une Mésange (*Parus major* L.) des Rougets en mars et Bruyant (1909, p. 675) en a trouvé de nombreux individus dans l'oreille d'un Mulot en janvier.

Ce dernier auteur avait conclu de ces observations que les *Leptus autumnalis*, au lieu de rester fixés sur leur hôte seulement pendant trois jours, au bout desquels ils s'en détachent pour donner, vers la mi-octobre, des nymphes octopodes, sont capables de passer l'hiver à l'état de larves parasites sur les animaux à sang chaud, et il était d'avis que, même en France, les phénomènes de nymphose, chez cette espèce, doivent, dans la nature, se trouver retardés jusqu'en mai-juin de l'année suivante.

L'opinion de Bruyant se trouve confirmée par les recherches récentes faites par Miss Gl. Keay (1937) en Angleterre, notamment dans le Berkshire.

Les *Leptus* à l'état de vie libre s'y rencontrent en masses aux mois d'août et de septembre. Ensuite leur nombre diminue et on n'observe plus d'attaques sur l'Homme jusqu'à l'été suivant.

Mais, sur les Lapins (*Oryctolagus caniculus* L.) et les Campagnols des grèves (*Clethrionomys glareolus* Schreb. *britannicus* Mill.), qui sont les principaux hôtes dans ce pays, on continue à trouver d'une façon permanente [en particulier dans les oreilles] des larves durant tout l'hiver, de décembre jusqu'en avril et en quantité constante (en moyenne une cinquantaine sur chaque hôte). Ce nombre diminue en mai et en juin jusqu'à tomber à moitié ou même devenir nul : ceci paraît correspondre à la période de nymphose passée en dehors de l'hôte et c'est alors que l'on pourrait avoir chance de rencontrer des adultes : ils doivent n'avoir qu'une

courte existence, durant laquelle se font l'accouplement et la ponte.

Vers la fin de juillet le nombre des parasites sur les Vertébrés recommence à croître rapidement pour atteindre de nouveau son maximum en septembre : cette réapparition massive doit être due à l'éclosion des œufs pondus durant les mois précédents.

A l'appui de l'assertion de Bruyant vient également la découverte faite en France, au cours de ces dernières années, de *Thrombicula autumnalis* à l'état adulte ou nymphal.

J'avais moi-même trouvé, au mois d'août 1929, en Seine-et-Marne (La Croix-en-Brie), un adulte à l'intérieur d'une motte de terre prise à une profondeur de 15 à 20 centimètres dans un plant de fraisiers.

Depuis lors j'ai pu observer, grâce à l'obligeance de MM. F. Grandjean et P. Remy, six individus que j'ai rapportés (1937, p. 313) au *T. autumnalis* :

Un adulte trouvé par M. Grandjean, en août 1929, aux environs de Strasbourg (Alsace) dans du bois pourri avec des mousses et des Lichens ;

Un adulte rencontré par M. Remy, le 6 août 1936, au Cirque de Chaudefour au pied du Puy Ferrand (Puy-de-Dôme), dans une hêtraie à 1250 mètres d'altitude ;

Un adulte et une nymphe recueillis par M. Grandjean, en mai 1935 à Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales) : le 1er à terre dans les débris végétaux et l'humus, à 350 mètres d'altitude ; la 2e à terre, parmi les lichens, sous les bruyères d'une châtaigneraie, à 500 mètres d'altitude ;

Un adulte et une nymphe capturés par M. Grandjean à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) : le 1er en septembre 1932, sous des pierres ; la 2e en mai 1935, dans le bois pourri d'une souche de chêne vert.

Un intérêt tout particulier est offert par le fait que la nymphe d'Amélie-les-Bains et celle de Banyuls ont été rencontrées toutes deux au mois de mai. Elles montrent en effet que, comme l'avait indiqué Bruyant, la nymphose (qui ne dure que pendant un très court laps de temps) a lieu dans la nature, au printemps et non à l'automne.

L'insuccès de mes fouilles, répétées pendant trois mois de 1937 dans le jardin dont j'ai parlé, m'amène à conclure que les *Leptus* apparus à la fin d'août ne proviennent pas de pontes déposées dans le sol et à supposer qu'ils seraient amenés de l'extérieur. Il est permis de se demander si l'introduction de ces larves dans ce jardin resté jusqu'en août indemne d'adultes et de pontes, ne serait pas due à l'intervention de petits Mammifères ou même très probablement d'Oiseaux. Je serais donc porté à croire que

ni les nymphes, ni les adultes, avec les œufs, ne peuvent être rencontrés en terre aux lieux mêmes où pulluleront par milliers les Leptes, et que les *Thrombicula* doivent hiverner à l'état de larves qui continuent à vivre pendant la mauvaise saison comme parasites ou simplement comme synoeques dans des nids de Vertébrés à sang chaud ; puis les phénomènes de nymphose se passeraient au printemps soit dans ces habitations même, soit à leur voisinage immédiat.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1928. André (M.). — Recherches sur le développement post-larvaire du Rouget (*Leptus autumnalis* Shaw). *C. R. Acad. Sc.*, CLXXXVII, p. 13.

1937. André (M.). — Sur différents *Thrombicula* adultes trouvés en France. *Bull. Mus. nat. hist. nat.*, Paris, 2e s., IX, p. 313.

1909. Bruyant (L.). — Faits nouveaux concernant les Rougets indigènes observés chez l'Homme. *C. R. Assoc. Franç. Avanc. Sc.*, 38e session, p. 675.

1925. Ewing (H. E.). — A contribution to our knowledge of the taxonomy of Chiggers. *Amer. Journ. Tropic. Medic.*, V. p. 252.

1925. Ewing (H. E.). — The adult of our common North American Chigger. *Proc. Biolog. Soc. Washington*, XXXVIII, p. 17.

1926. Hirst (St.). — On the nymphal Form of the Harvest Bug [*Thrombicula* (*Neotrombicula*) *autumnalis* Shaw]. *Ann. Appl. Biol.*, XIII, p. 140.

1934. Howard (L.-O.). — La menace des Insectes, trad. franç. de L. Berland, p. 95.

1937. Keay (Gl.). — The ecology of the Harvest Mite (*Trombicula autumnalis*) in the British Isles. *Journ. of Animal Ecology*, vol. VI, n° 1, p. 23.

1912. Oudemans (A.-C.). — Larven von *Thrombidiidæ* und *Erythræidæ*. *Zool. Jahrb.*, Suppl. XIV, p. 32.

1923. Toldt (K.) jun. — Ueber eine herbstliche Milbenplage in den Alpen. *Veröf. Mus. Ferdinand. Innsbruck.*, 1923, Hft. 3, p. 13.

Notes sur les espèces Lamarckiennes de Circe (*Moll. Lamellibr.*)

par Ed. Lamy et E. Fischer-Piette.

Parmi les *Cytherea* décrits par Lamarck dans les *Animaux sans vertèbres* (1818, t. V) on trouve deux espèces, *scripta* et *undatina*, appartenant au genre *Circe* Schumacher, 1817, *s. str.*, deux, *rugifera* et *plicatina*, se rattachant à la section *Parmulina* Dall, 1902, et deux, *arabica* et *abbreviata*, représentant le sous-genre *Circenita* Jousseaume, 1888.

Cytherea scripta Linné.

Le *Venus scripta* Linné (1758, *Syst. Nat.*, éd. X, p. 689), qui est, dans le genre *Circe* Schumacher, le type d'une section typique, à laquelle appartient également le *C. undatina* Lk. [1], possède une coquille subquadrangulaire, comprimée, qui offre des sillons concentriques et, vers les sommets, des costules rayonnantes divergentes s'effaçant plus bas ; de couleur variable, elle est souvent ornée de linéoles rouge-brun anguleuses ; les bords internes des valves sont lisses.

Lamarck (p. 585) a étiqueté *C. scripta* deux coquilles de la collection du Muséum de Paris : l'une (46 × 41 mm.), jaunâtre, avec lignes brunes à peine distinctes comme dans la figure 1*c* de Römer (1869, *Monogr.* « *Venus* », I, pl. LII), l'autre (43 × 38 mm.) blanche avec lignes brunes très nettes ainsi que dans la figure 1*f*.

Cette espèce est répandue dans la Mer Rouge et l'Océan Indien.

En Australie, elle se trouve au Queensland, mais, d'après Ch. Hedley (1917, *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, XLI [1916], p. 688), elle est remplacée dans la Nouvelle-Galles du Sud (Sydney) par une espèce voisine, que Hanley avait d'abord (1856, *Cat. Rec. Biv. Shells*, *Append.*, p. 355) assimilée à tort au C. *rivularis* Born, puis pour laquelle il a proposé (1856, *ibid.*, *Suppl.*, p. 11, pl. XV, fig. 25) le nom de *C. Quoyi*, dont seraient, d'autre

1. Le *C. nummulina* Lk., que Jukes-Browne rattachait à cette section, appartient au genre *Crista*.

part, synonymes le *Circe personata* REEVE [*non* DESHAYES][1] et le *C. sugillata* REEVE [*non* JONAS][2].

CYTHEREA UNDATINA Lamarck.

Le type du *C. undatina* LAMARCK (p. 585) est conservé au Muséum de Paris : ainsi que le dit DESHAYES (1835, *Anim. s. vert.*, 2e éd., VI, p. 320), cette coquille (qui mesure 41 × 38 mm.) ressemble exactement au *C. scripta* : elle n'en diffère que par sa coloration externe consistant en lignes rouge-brun qui, au lieu d'être assez espacées et anguleuses ou en zigzags, sont très serrées et légèrement onduleuses.

Le *C. undatina* est donc un synonyme de *C. scripta* et ne peut pas être le *C. Quoyi* HANLEY, comme HEDLEY était disposé à l'admettre.

CYTHEREA RUGIFERA Lamarck.

LAMARCK (p. 589) a attribué l'appellation de *C. rugifera* au *Venus corrugata* CHEMNITZ (1784, *Conch. Cab.*, VII, p. 25, pl. 39, fig. 410-411), dont le nom à la priorité.

Cette espèce, à région umbonale fortement ridée par des côtes onduleuses divergentes, est le type de la section *Parmulina* DALL, qui est caractérisée par le bord interne des valves finement denticulé et dans laquelle JUKES-BROWNE (1914, *Proc. Malac. Soc. London*, XI, p. 67) ne range que deux autres espèces, *crocea* GRAY et *intermedia* REEVE.

Dans la collection du Muséum de Paris on trouve, étiquetée de la main de LAMARCK *C. rugifera*, une coquille dont les diamètres antéro-postérieur et umbono-ventral ont tous deux 36 millimètres : mais il a dû se produire quelque transposition, car ce n'est nullement un *C. corrugata* : elle n'offre pas la sculpture ridée caractéristique sur la région umbonale (*natibus corrugatis*) et elle a le bord interne lisse (non denticulé) : elle rappelle bien plutôt le *C. scripta*, mais, en raison de ses côtes concentriques épaisses et espacées, ce paraît être un *C. rivularis* BORN [*Venus*] (1780, *Test. Mus. Cæs. Vind.*, p. 72, pl. V, fig. 7).

CYTHEREA PLICATINA Lamarck.

Le *C. plicatina* LAMARCK (p. 589), figuré par DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 9, fig. 7 *a-c*), est, d'après DESHAYES (1835,

1. Le *C. personata* DESHAYES est une espèce des îles Nicobar nommée antérieurement *violacea* par SCHUMACHER.

2. Le *C. sugillata* JONAS est une espèce voisine du *C. crocea* GRAY et lui a même été identifié par ISSEL.

Anim. s. vert., 2e éd., VI, p. 326), une forme ayant de l'analogie avec le *C. scripta*, dont elle ne serait peut-être qu'une variété, mais elle montrerait de fines denticulations comme le *C. rugifera* Lk. = *corrugata* Ch.

Effectivement, dans la collection du Muséum de Paris, on trouve étiquetée par LAMARCK *C. plicatina* une coquille (48 × 45 mm.) à côtes concentriques espacées, mais à bord interne des valves finement crénelé.

CYTHEREA ARABICA Chemnitz.

Le *C. arabica* LAMARCK (p. 581), figuré par Delessert (1841, *Rec. Coq. Lamarck.*, p. 9, fig. 4 *a-c*), est le *Venus arabica* CHEMNITZ (1795, *Conch. Cab.*, XI, p. 224, pl. 201, fig. 1968-1970) : c'est, dans le genre *Circe*, le type du sous-genre *Circenita* JOUSSEAUME (1888, *Mém. Soc. Zool. France*, I, p. 208), dans lequel JUKES-BROWNE (1914, *Proc. Malac. Soc. London*, XI, p. 57) admet seulement deux autres espèces, *lentiginosa* CHEMNITZ et *callipyga* BORN, tandis qu'il regarde comme des variétés les *C. adenensis* PHILIPPI, *pulchra* DESHAYES, *splendens* SOWERBY, *semiarata* DUNKER, *funiculata* RÖMER.

CYTHEREA ABBREVIATA Lamarck.

Le *C. abbreviata* LAMARCK (p. 587), figuré par DELESSERT (1841, *Rec. Coq. Lamarck*, pl. 9, fig. 1 *a-d*), offre un contour ovale qui, comme le dit REEVE (1863, *Conch. Icon.*, « *Circe* », pl. X, fig. 47), le fait ressembler à une variété de *Circe lentiginosa* CHEMNITZ.

Le nom de *Venus lentiginosa* a été donné par CHEMNITZ (1795, *Conch. Cab.*, XI, p. 223, pl. 201, fig. 1963-1964) à une forme qui, très commune dans la Mer Rouge, avait été appelée *Venus cordata* par FORSKÄL (1775, *Descr. Anim. Itin. Orient.*, p. 123).

A.-H. COOKE (1886, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5e s., XVIII, p. 100) admettait qu'elle est identique au *V. arabica* et le Dr JOUSSEAUME (1930, *in* LAMY, *Bull. Mus.*, 2e s., II, p. 139) la rattachait à celui-ci comme variété allongée.

Sous ce nom de *Cytherea abbreviata*, SOWERBY (1851, *Thes. Conch.*, II, p. 644, pl. CXXXV, fig. 170-171) a figuré une coquille plus courte, subquadrangulaire, qui rappelle plutôt le *C. arabica* typique et pour laquelle le Dr JOUSSEAUME (1930, *loc. cit.*, p. 138) a proposé le nom de *Circenita dubia*.

Notice sur H. Michelin et ses Collections

par MM. le professeur L. Germain et G. Ranson.

En 1868, sur les conseils de M. le professeur Lacaze-Duthiers et après examen par une Commission désignée à cet effet, le Muséum National d'Histoire Naturelle se rendait acquéreur pour une somme de 6.000 francs des collections de M. Jean-Louis Hardouin Michelin. Mme Veuve Michelin remerciait alors le Directeur du Muséum en ces termes : « Permettez-moi, Monsieur, de vous exprimer ici ma satisfaction d'avoir vu s'accomplir le vœu bien souvent exprimé par M. Michelin que la collection, qui lui a coûté près de trente-cinq années de travail et de recherches soit annexée aux richesses du Muséum et reste à Paris sa ville natale. »

Mille cinq cents espèces environ de Polypiers primaires, secondaires, tertiaires et actuels, dont beaucoup sont représentées par plusieurs exemplaires, environ cinq cents échantillons d'Éponges fossiles et actuelles, plusieurs centaines d'échantillons de Bryozoaires et de nombreux Ophiurides et Stellerides, constituent l'essentiel de cette belle collection réunie au Laboratoire de Malacologie.

Il faut y ajouter quelques Alcyonides et Gorgonides, enfin des Algues calcaires.

Son admirable et très riche collection d'Echinides vivants et fossiles a été léguée par lui-même, de son vivant, à l'École des Mines.

Les collections réunies à la chaire de Malacologie contiennent la plupart des nombreux échantillons, types, des espèces nouvelles décrites par Michelin dans son « Iconographie zoophytologique » document historique d'une très grande valeur scientifique. La collection des Polypiers fossiles est certainement, à cet égard, la plus précieuse. Les spécialistes du Monde entier viennent assez fréquemment la consulter. La collection des Coraux actuels, non décrits par Michelin, a acquis une plus grande valeur scientifique depuis que Milne-Edwards et J. Haime en ont décrit les espèces nouvelles dont nous avons par conséquent les types, également.

Nous avons voulu rendre plus accessibles aux spécialistes ces précieuses collections dispersées, en les groupant dans une même

salle et en en publiant un catalogue. Mais nous avons pensé que ce dernier devait être plus qu'une simple liste. Une description moderne de tous les types restants avec les photographies nécessaires nous a paru indispensable. C'est alors une révision complète des collections par des spécialistes qui s'imposait, œuvre importante, de longue haleine, pour laquelle nous avons cherché et trouvé des collaborateurs que nous remercions bien vivement : M. ALLOITEAU pour les Coraux, M. ALLÈGRE pour les Bryozaires, Mme LEMOINE et M. MORELLET pour les Algues calcaires. M. le Dr G. STIASNY, conservateur au Musée de Leiden a bien voulu se charger d'examiner les Alcyonides, Gorgonides, Zoanthides et Pennatulides. Il y a trouvé deux espèces nouvelles décrites et figurées dans le *Bulletin du Muséum* (octobre 1937). Les autres échantillons lui ont permis des observations systématiques et biogéographiques importantes qui vont être publiées dans les numéros suivants du même *Bulletin*.

Ainsi vont être remis en valeur ces matériaux précieux pour la science, fruit « de trente-cinq années de travail et de recherches ». Au début de cette Révision, nous considérons qu'il est de notre devoir de rendre hommage à la mémoire de ce savant amateur, dont tous les loisirs ont été consacrés à la science et de rappeler rapidement sa double activité scientifique et sociale.

Jean-Louis HARDOUIN MICHELIN, né à Paris le 25 mai 1786 appartenait à une honorable famille originaire de la Champagne ; son grand-père était Commissaire des Guerres en 1727, son père Commissaire de la Comptabilité nationale sous LOUIS XVI puis Doyen des Conseillers référendaires de première classe sous NAPOLÉON.

En l'absence des Écoles de droit, pour s'initier à la Jurisprudence il travailla comme second clerc dans une étude de notaire. La vie sédentaire ne convenait guère à son tempérament ; il se fit admettre en 1808 à la Direction générale des droits réunis, aujourd'hui Contributions indirectes ,ce qui lui permit de parcourir comme contrôleur, les départements de Seine-Inférieure, Mayenne, Eure et Vaucluse. En 1817 il entrait à la Cour des Comptes. En 1840 il fut nommé à la première classe des Conseillers référendaires et en 1856, par suite de son âge, il fut admis à la retraite, après avoir passé quarante-huit ans de sa vie au service de l'État.

En 1846 et 1847 il avait fait partie des Commissions chargées de vérifier les Comptes des Ministres ; en 1848 de celle qui a procédé à l'inventaire de l'Imprimerie Nationale et en 1850 de la Commission chargée de proposer un projet de réorganisation du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

De très bonne heure, MICHELIN se passionna pour la nature et l'étude des Sciences naturelles. Il s'occupa d'abord de bota-

nique et sous la direction de Léré, amateur très connu à la fin du XVIIIe siècle, il réunit en herbier plus de 6.000 plantes. Des botanistes distingués comme Le Turquier de Lonchamp, Mutuel, de Brébisson, Desportes ont cité cette collection dans leurs ouvrages. Il dut y renoncer en venant habiter à Paris.

Vers 1815, la Géologie commençait à devenir une science et la Paléontologie n'était pas encore née. Requien d'Avignon, son ami intime, lui inspira le goût de l'étude des animaux fossiles à laquelle il se voua avec passion. Il est curieux de noter que sa préférence alla aux Éponges, aux Polypiers et Echinodermes. Tout en portant un intérêt particulier aux fossiles, il ne renonçait pas aux espèces actuelles et ses relations avec Duchassaing lui ont permis l'acquisition d'une grande partie du matériel rapporté des Antilles par ce dernier.

Il n'abandonna cependant pas les autres branches de l'Histoire naturelle. Pour encourager la science, il fit preuve d'un zèle tout particulier. Partout où se forme un centre scientifique, le nom de M. Michelin figure : membre du Conseil de la Société d'encouragement depuis 1823 ; membre de la Société d'Histoire Naturelle de Paris ; membre fondateur de la Société d'Horticulture et de la Société Géologique de France. C'est au développement de la Société Géologique de France qu'il a le plus contribué et c'est là un beau titre de gloire.

Pour faire connaître plus complètement H. Michelin nous ne pouvons mieux faire que de rapporter ici un passage de la Notice que M. Hébert lut à la mort de Michelin à la Société Géologique de France, dans sa séance du 5 août 1867.

« M. Michelin a donc largement contribué au progrès de la Paléontologie par ses études, comme il a, par son zèle et son entente de l'Administration, contribué à donner à notre Société une base solide et durable.

Mais là ne s'arrêtent pas ses droits à notre reconnaissance ; il a été au milieu de nous, l'un des plus ardents au recrutement et par suite à l'extension de notre Société, non seulement en France, mais à l'étranger. Mes souvenirs personnels ne remontent qu'à 1845, et je serais heureux d'être mis en mesure de les compléter ; mais depuis lors, jusqu'en 1865, le cabinet de M. Michelin, où il avait rassemblé avec tant de soin, avec tant d'amour et de bonheur, cette magnifique collection d'Échinides, si souvent consultée par les savants de tous les pays, conservée aujourd'hui dans le palais de l'École des Mines, ce cabinet, vous le savez tous, a été un centre où l'on était sûr de rencontrer l'accueil le plus gracieux, le plus sympathique. On en sortait encouragé, excité à cultiver avec plus d'ardeur ces études dont les bienfaisants résultats se manifestaient avec tant d'évidence dans toute

la personne de ce vieillard au corps jeune et dispos, à l'âme sereine et bienveillante.

Aussi la liste serait longue de ceux d'entre nous qu'il a fait entrer dans cette enceinte.

M. Michelin a été décoré de la Légion d'Honneur comme Conseiller référendaire ; de l'ordre de Saint-Maurice et Saint-Lazare de Sardaigne en 1857 comme Paléontologiste.

La Société Géologique lui a, nombre de fois, témoigné son estime en l'appelant souvent à la vice-présidence, et en 1848 à la présidence. »

Revision des collections H. MICHELIN
Publiée sous la Direction de MM. le Professeur L. Germain et G. Ranson

II[1]. — *Catalogue raisonné des Alcyonides, Gorgonides, Zoanthides et Pennatulides*

(Avec une planche dans le texte.)

par G. Stiasny, de Leiden.

A. **Alcyonides.**

Ordre, **ALCYONARIA**[2]
Sous-ordre, **Alcyonacea** (*Scleraxonia*)[2].
Famille, ALCYONIIDÆ[2]
Genre Alcyonium, Linné.
(= *Eualcyonium*, Broch.).

Alcyonium digitatum, Linné.

2 exemplaires sans localité.

9 exemplaires étiquetés « *Alcyonium palmatum*, Lmk. », La Manche.

1 exemplaire étiqueté « *Alcyonium coriaceum*, Esper », Ile d'Oléron.

1 exemplaire sans étiquette.

1 exemplaire étiqueté « *Lobularia digitata* ? Lmk. », sans localité, forme d'une boule (20 mm. de diamètre) avec base aplatie de 30 mm. de largeur.

1 exemplaire étiqueté « *Alcyonium digitatum*, Linné », Europe.

Tous sont de petits exemplaires peu ramifiés.

Forme Atlantique (Mer du Nord jusqu'à la Biscaye).

Alcyonium palmatum, Pallas.

2 exemplaires étiquetés « *Alcyonium palmatum*, Pallas » et

1. Voir I. dans le fascicule précédent de ce Bulletin.
2. Selon mon nouveau système (1937 a) des *Octocorallia*.

« *Lobularia palmatum*, Lmk. » ; 100 et 70 mm. de hauteur : rougeâtres. Sans localité.

1 exemplaire étiqueté « *Alcyonium palmatum*, Pallas », hauteur 60 mm. ; gris jaunâtre. Sans localité.

Forme méditerranéenne.

Alcyonium sphærophorum, Klunzinger.

1 exemplaire sans étiquette ; 60 sur 25 mm., 35 mm. de haut ; brun jaunâtre.

Alcyonium globuliferum, Klunzinger.

2 exemplaires ; Mer Rouge ; brun jaunâtre ; 65 sur 50 mm., hauteur 27 mm. ; 63 sur 37 mm., hauteur 28 mm.

1 exemplaire sans étiquette ; 48 sur 42 mm., haut. 26 mm., brun jaunâtre.

Alcyonium digitulatum, Klunzinger.

2 exemplaires ; Mer Rouge. Très beaux exemplaires, ramifiés ; 110 sur 78 mm., haut. 35 mm. ; 70 sur 42, haut. 22 mm.

1 exemplaire ; Mer Rouge. Très bel échantillon ; 102 sur 70 mm., haut. 28 mm.

1 exemplaire ; Mer Rouge ; 85 sur 45 mm., haut. 38 mm.

2 exemplaires ; Mer Rouge ; 50 sur 40 mm., haut. 18 mm. ; 35 sur 30 mm., haut. 22 mm.

Alcyonium pachyclados, Klunzinger.

1 exemplaire étiqueté « *Xenia spongiosa*, Blainville ». Mer Rouge, 70 sur 52 mm., haut. 28 mm. ; blanc grisâtre. Surface méandrique.

Alcyonium brachyclados, Klunzinger.

1 exemplaire sans étiquette ; 70 sur 75 mm., haut. 32 mm. ; brun jaune.

Alcyonium leptoclados (Ehrenberg).

1 exemplaire sans étiquette ; 80 sur 48 mm., haut. 22 mm. ; brun noirâtre.

Les exemplaires d'*Alcyonium* de différentes espèces, de la Mer Rouge, forment une petite Collection intéressante par eux-mêmes. La plus grande partie des espèces connues de cette région y est représentée par un ou plusieurs exemplaires dont quelques-uns sont très beaux. Pour la détermination des espèces du genre *Alcyonium* le Mémoire de Klunzinger est indispensable. Il a été écrit en 1877, à une époque où l'on décrivait chaque exem-

plaire un peu spécial, comme espèce nouvelle. Ainsi KLUNZINGER est arrivé à décrire huit espèces nouvelles de la Mer Rouge. Si l'on examine ses descriptions et diagnoses on s'aperçoit qu'il n'a pas du tout tenu compte de la variabilité de chaque espèce. Il emploie pour caractéristiques, les dimensions des lobes, leur forme, leur distance, les dimensions des spicules et la longueur de leur « cou ». Ce sont des caractères très variables dont le degré de développement dépend, selon l'expérience récente, de la localité (profondeur, courant, nature du fond, lumière, etc...). Je ne doute pas qu'à l'occasion d'une révision faite sur un matériel riche, nombre de ces espèces de KLUNZINGER seront à supprimer. KLUNZINGER lui-même n'était pas trop sûr de la validité de l'une ou l'autre espèce. Par exemple, pour *digitulatum*, des sclérites avec cou long ou bref seraient obligatoires ; cette espèce formerait donc un intermédiaire entre *sphærophorum* (sclérites à cou court et étroit) et *globuliferum* (sclérites à cou long et large). (Voir aussi LUTTSCHWAGER, 1915, p. 24.)

Le présent matériel varié est donc extrêmement instructif à cet égard car il montre d'une manière indubitable — selon mon avis — que la plupart des exemplaires ne sont pas à déterminer avec toute sûreté selon KLUNZINGER. Je crois, en vérité, qu'ils ne représentent pas six espèces différentes mais deux ou trois, au plus.

Mes déterminations n'ont donc seulement qu'une valeur approximative. Je suis frappé du fait que LUTTSCHWAGER dans sa révision du genre *Alcyonium* (1915 et 1928) accepte toutes les espèces de KLUNZINGER comme bonnes espèces presque sans critique ou restriction, *mais je doute qu'il ait examiné les exemplaires originaux des types de Klunzinger*, condition « sine qua non » d'une révision satisfaisante. Il me paraît absolument nécessaire que toutes les espèces établies par KLUNZINGER soient examinées de nouveau et comparées l'une avec l'autre et il n'est pas difficile de prophétiser que le résultat en sera une réduction assez grande du nombre des espèces.

Genre AMMOTHEA, Savigny.

Ammothea thyrsoides, Ehrenberg.

4 exemplaires étiquetés « *Ammothea vivescens* », Mer Rouge ; 65 sur 78 mm., haut. 23 mm. ; 55 sur 33 mm., haut. 25 mm. ; 35 sur 22 mm., haut. 30 mm., jaunes ; 20 sur 18 mm., haut. 15 mm., rouge bleuâtre.

Forme très commune dans la Mer Rouge.

Les spicules de la surface sont formés par des sortes d'aiguilles avec des épines faibles et peu nombreuses ; longueur 0 mm. 198 ;

transparents. Dans les parties inférieures du coenenchyme on trouve des fuseaux irrégulièrement verruqueux.

Dans le dernier exemplaire les spicules ont la couleur rouge.

Genre LOBOPHYTUM, Marenzeller.

Lobophytum pauciflorum (Ehrenberg).

3 exemplaires :

1 non étiqueté ; 100 sur 60 mm. ; 45 mm. de haut ; brun foncé.

1 non étiqueté ; 65 sur 65 mm. ; 45 mm. de haut ; brun foncé.

1 de la Mer Rouge ; 80 sur 70 mm. ; 48 mm. de haut. ; brun foncé.

Le dernier exemplaire est fortement lobé ; les lobes sont minces, étroits.

Espèce commune dans la Mer Rouge.

Famille NEPHTHYIDÆ, Verrill.

Genre NEPHTHYA, Savigny.

Nephthya Chabroli, (Aud.) (Savigny).

3 exemplaires.

1, Mer Rouge ; 65 sur 45 mm. ; épaisseur 25 mm.

1, sans origine ; 45 sur 56 mm. ; épaisseur 22 mm.

1, sans origine ; 25 sur 12 mm. ; épaisseur 6 mm.

L'espèce n'est pas rare dans la Mer Rouge.

Famille BRIAREIDÆ, Stiasny.

Genre ERYTHROPODIUM, Kölliker.

Etrythropodium caribacorum, Kükenthal.

(Voir ma description 1937, p. 8 avec fig. 8).

1 exemplaire étiqueté « *Sympodium roseum*, Ehrenberg » sur « *Spongia uressa* ». La Guadeloupe; 70 sur 35 mm. ; haut. 27 mm. (Planche, fig. 1). Membrane mince incrustant une éponge siliceuse. Surface très inégale, lisse. Calices érodés, distants de 2 à 3 mm. l'un de l'autre. Spicules : « Vierer » et « Sechser ».

La localité, Guadeloupe, est très intéressante, l'espèce n'étant connue seulement jusqu'à présent que des Indes américaines atlantiques.

Genre SOLENOPODIUM, Kükenthal.

(Voir KUKENTHAL, 1924, p. 12 et STIASNY, 1937, *a*, p. 9).

Solenopodium polyanthes (Duch. et Mich.).

Synonymie : *Erythropodium polyanthes* (Deichmann) (p. 77, pl. 5, fig. 23).

Solenopodium polyanthes, Stiasny, 1937, *b*, p. 738.

3 exemplaires.

1 exemplaire étiqueté « *Xenia caribacorum*, Duch. et Mich. », La Guadeloupe ; 40 sur 32 mm. ; haut. 15 mm. Surface sculptée

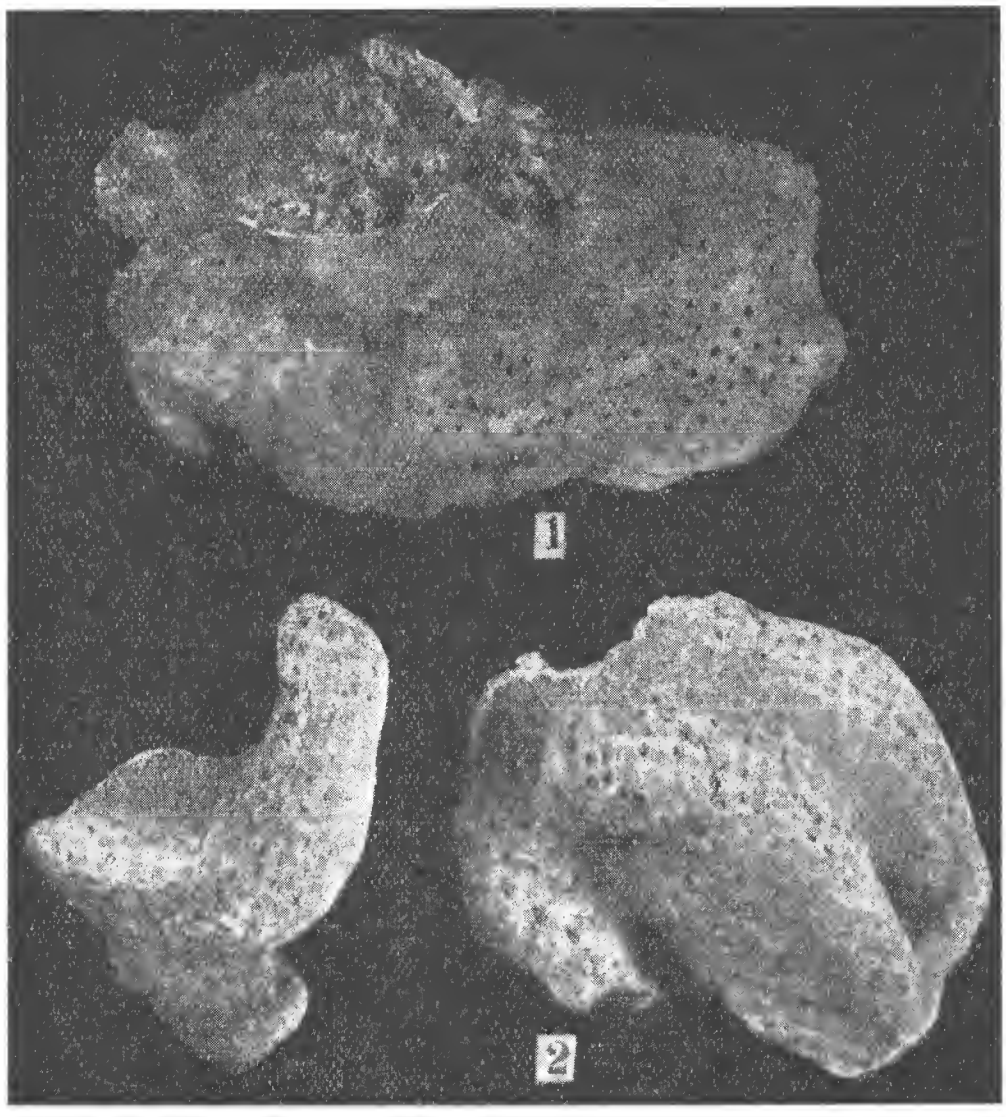


Fig. 1. — *Erythropodium caribacorum*, Kükth.
Fig. 2. — *Solenopodium polianthes* (Duch. et Mich.)

avec de petites fossettes irrégulières ovales et des crêtes minces ; gris jaunâtre, côte inverse rouge violet.

1 exemplaire sans localité ; 52 sur 48 mm. ; haut. 26 mm., fortement plié ; surface lisse, gris jaunâtre, côté inverse jaune rougeâtre.

1 exemplaire sans localité ; 42 sur 20 mm. ; haut. 30 mm. ;

forme irrégulière, plié, jaune rougeâtre ; calices à 3 mm. l'un de l'autre. (Planche, fig. 2).

Les exemplaires correspondent tous, très bien, à la description récente de E. Deichmann, d'exemplaires provenant de Saint-Thomas ; ils ne sont cependant pas épais, 1 centimètre, mais très minces, partout les couches rouge-violet inférieures du cœnenchyme sont visibles à la surface jaunâtre. Les spicules sont des bâtons ou fuseaux parfois bifurqués irrégulièrement avec de petites verrues en séries transversales ; les spicules ont jusqu'à 1 millimètre de longueur.

La localité « Guadeloupe » est importante, l'espèce n'étant connue que des Indes américaines atlantiques.

La comparaison superficielle des exemplaires d'*Erythropodium caribacorum* et *Solenopodium polyanthes* révèle une ressemblance extraordinaire (voir la planche). On ne croirait guère avoir à faire à deux formes différentes, appartenant même à deux genres différents. Les spicules sont cependant entièrement différents. La première a des spicules « Vierer » et « Sechser » (étoiles à quatre ou six rayons), chez la seconde, il y a des « bâtons » ou fuseaux verruqueux d'une forme très spéciale.

Genre Briareum, Blainville.

Briareum asbestinum (Pallas).

(Voir ma description : 1935 *a*. p. 181-189, 8 figures ; 1937, p. 23-24, fig. G.)

4 exemplaires.

1 exemplaire en deux morceaux étiquetés « *Briareum plexaureum*, Blv. » « *Alcyonium plexaureum*, Lmk. ».

1 exemplaire étiqueté « *Briarea capitata*, Duch. et Mich. »,Les Antilles. Petite boule de 25 mm. de diamètre, ressemblant beaucoup à la figure 15, pl. VIII, *Briarea capitata* de Duchassaing et Michelotti. Cette espèce est connue depuis longtemps comme synonyme de *asbestinum* Pallas.

1 exemplaire étiqueté « *Briarea palma christi*, Duch. et Mich. » ; haut. 75 mm. ; largeur 48 mm. ; épaisseur 20 mm. ; base 25 mm.

L'exemplaire ressemble beaucoup à la figure 7, planche I, de Duchassaing et Michelotti ; pédiculé, s'élargissant bientôt de manière à présenter une disposition flabelliforme ; pores des calices larges, presqu'un millimètre, distants de 2 millimètres environ l'un de l'autre ; couleur rose ou rose bleuâtre jaunâtre. Les spicules sont les mêmes que ceux que j'ai figurés pour *asbestinum*.

En 1937, *a*, p. 23, j'ai signalé déjà que l'espèce *palma christi* est synonyme de *asbestinum*. Je n'ai rien à y changer ou à y ajouter.

BIBLIOGRAPHIE

1936. Deichman (E.). — The *Alcyonaria* of the western Part of the Atlantic Océan *Mem. Mus. Comp. Zool. Harward. Coll.*, vol. LIII.

1860. Duchassaing de Fontbessin (P.) et Michelotti (Giov.). — Mémoire sur les Coralliaires des Antilles. *Mém. R. Acad. delle Sc. di Torino*, ser. 2, XIX, Torino.

1877. Klunzinger (C. B.). — Die Korallthiere des Rothen Meeres. 1 Teil.

1926. Luttschwager (I.). — Die Gattung *Alcyonium*, Linnaeus. *Mitt. Zool. Mus.* Berlin, 12 Bd.

1915. Luttschwager (I.). — Beitrage zu einer Revision der Familie *Alcyonidæ. Arch. f. Naturg.* 80, Jahrg. Abt. A, 10 H.

1886. Marenzeller (E. V.). — Ueber die *Sarcophytum* benannten Alcyoniiden. *Zool. Jahrb. Syst.*, Bd. i.

1914. Kukenthal (W.). — *Alcyonaria* des Roten Meeres. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl.*, Bd. 89.

1919. Kukenthal (W.). — *Gorgonaria. Wiss. Ergeb. Deut. Tiefszee Exp.* « *Valdivia* », Bd. XIII, 2 T., 1 et 2 H.

1924. Kukenthal (W.). — *Gorgonaria.* « *Das Tierreich* », 47, Lief.

1935. Stiasny (G.)., a. — *Briareum asbestinum* (Pall) wie ich es sehe. *Zool. Anz.*, Bd., C X.

1935. Stiasny (G.), b. — Die *Gorgonacea* der Siboga Exped., Supp. 1, Révision der *Plexauridæ. Siboga Exped.*, XIII, b. 7.

1937. Stiasny (G.), a. — Révision der *Scleraxonia* mit Ausschluss der *Melitodidæ* und *Coralliidæ. Siboga Exped.*, XIII, b. 8.

1937. Stiasny (G.), b. — *Parerythropodium maris-tenebrosi*, eine neue Alcyonarie von der Kuste Nordwest-Afrikas. *Proc. Akad. Wet. Amsterdam.*, vol. XL, n° 8.

Sur les Anoplophryimorphes
(*Sixième note*[1])
Nouvelles observations sur les Mrazekiella
(*Protoz. ciliés*)

par Jean Delphy.

Dans des notes antérieures[2], je me suis contenté de donner des indications extrêmement sommaires sur ce genre *Mrazekiella* Kijenskij, si remarquable. Je voudrais apporter ici quelques compléments à sa connaissance et justifier plus correctement ce que j'en ai dit précédemment.

Nous laisserons de côté provisoirement le genre *Anthonyella* J. D., proposé pour réunir les espèces qui, comme *Hoplitophrya falcifera* Stein, *Radiophrya hoplites* Rossolimo et *R. lumbriculi* Cheissin, présentent à la fois des caractères d'*Hoplitophrya* et des caractères de *Mrazekiella*, c'est-à-dire qui présentent à la fois une armature chirtinoïde avec des dents ou des épines et un rostre ectoplasmatique antéro-ventral d'où partent en divergeant des rayons ventraux plus ou moins épaissis[3].

Nous avons donc à considérer les espèces non pourvues d'armature et caractérisées par des rayons. Pour celles-ci ont été proposés successivement les genres :

Mrazekiella Kijenskij, 1925.
Radiophrya Rossolimo, 1926.
Protoradiophrya Pertzeva et Rossol., 1929.
Metaradiophrya Heidenreich, 1935, p. 335, 338.
Acanthophrya Heidenreich, 1935, p. 354[4].

Le troisième renferme seulement des espèces qui sont des *Hoplitophrya* Stein typiques, comme l'a aisément et suffisamment montré Heidenreich (1935).

Le genre *Metaradiophrya* ne peut être repris : de ses deux

1. Cette Note avait été annoncée comme cinquième parce qu'on avait omis, dans les listes précédentes, de tenir compte de la Note transmise à l'Académie le 28 novembre 1927 par M. Henneguy (*C. R.*, t. CLXXXV, p. 1323 et sq.).

2. *Bulletin Muséum*, 1936 (2e série, t. VIII), n° 5 (p. 441) et n° 6 (p. 517 et 518).

3. *Bulletin Muséum, loc. cit.*, p. 517.

4. P. 387 : *Acanthoradiata* (lapsus).

espèces, celle que HEIDENREICH propose comme type (*Opalina lumbrici* Durjardin) est une véritable *Hoplitophrya* bien caractérisée, c'est la mieux caractérisée des espèces de ce genre. L'autre (*H. falcifera* Stein), pour laquelle on ne peut maintenir le nom générique proposé par HEINDEREICH, prend place dans le genre *Anthonyella*.

Le genre *Acanthophrya* est certainement établi sur une espèce (*Opalina inermis* Stein) dont l'étude est trop incomplète.

Restent les deux premiers genres proposés et l'on peut très légitimement se demander s'il est avantageux de les garder l'un et l'autre, comme a essayé de le faire CHEISSIN (1930). Les auteurs primitifs n'avaient pas fait de distinction et le terme *Radiophrya* n'a été employé que par ignorance des travaux de KIJENSKIJ.

On peut invoquer trois ordres de caractères distinctifs :

	Mrazekiella.	*Radiophrya.*
1° Forme du corps.	Deux parties bien distinctes, une antérieure large, une postérieure étroite.	Largeur ne variant que graduellement.
2° Forme des rayons en coupe transversale	Triangulaire.	Ovale.
3° Disposition des rangs de cils vibratiles . . .	« Rangs moins écartés sur la face ventrale que sur la face dorsale. »	« Moins de rangs sur la face dorsale que sur la face ventrale. »

Au 3°, j'ai copié le texte de CHEISSIN, il suffit de s'y reporter.

Pour le 2°, le texte du même auteur est en contradiction avec ses figures (84 et 93, pl. 23).

La différence de forme du corps peut-elle être prise en considération ? Sans doute mes figures de 1922 (*Bull. du Muséum*) seraient-elles suffisantes pour trancher la question. Cependant, j'ai repris, l'été dernier, au cap de la Hague, l'étude de cette question, sur la *Mrazekiella Debaisieuxi* J. D., la *Mr. Brasili* (Dub. et Léger) et une espèce peut-être nouvelle du même genre. J'ai vérifié sur la *Mr. Debaisieuxi* que les diverses formes peuvent s'observer non seulement sur divers parasites contenus dans un même Ver (et dont par conséquent on doit présumer qu'ils sont liés par une parenté extrêmement proche), mais encore *sur un même individu*. Il semble que la forme *Mrazekiella* (au sens de CHEISSIN) soit déterminée par la plus grande fluidité de l'eau de mer, quand on y libère les parasites, auparavant contenus dans le tube digestif de l'hôte. Cependant la même chose ne s'observe pas chez la *Mr. Brasili*, dont les bords s'incurvent peu. Par contre,

les mêmes phénomènes de variations de forme se retrouvent dans une *Mrazekiella* sp., extraite cette fois-ci non d'un *Clitellio arenarius* (O. F. M.) mais d'un Pachydrile indéterminé (et indéterminable, étant immature). L'indétermination de l'hôte n'entraîne pas nécessairement celle du parasite ; l'étude de celui-ci est restée incomplète en raison surtout du petit nombre d'individus que j'ai pu m'en procurer : en ce qui concerne les Protozoaires et particulièrement les Ciliés, les meilleures préparations ne prennent tout leur intérêt que si l'on a fait au préalable un examen suffisant des mêmes animaux sur le vivant.

Toutefois, l'ensemble des faits est largement suffisant pour conclure : *la distinction entre deux genres*, Mrazekiella *et* Radiophrya, *est artificielle ; ils doivent être réunis sous le premier nom, qui a la priorité.*

Deux nouvelles iridées de l'Afrique tropicale

par Aug. Chevalier.

La famille des Iridées est habituellement divisée en trois tribus : 1° celle des Moraées constituant la série des Iris de Baillon ; 2° la tribu des Sizyrinchiées qui forme la série des Safrans ou *Crocus* ; 3° la tribu des Ixiées formant la série des Glaïeuls, intermédiaire entre les deux précédents.

C'est à la tribu des Ixiées qu'appartiennent les deux espèces qui vont être décrites : l'une appartient au genre *Acidanthera* Hochst. (1844) ; l'autre est comme nous le verrons le type d'un genre nouveau, voisin de *Acidanthera*.

A la vérité ces deux genres forment un trait d'union entre les Sisyrinchiées et les Ixiées. On les rattache à cette dernière tribu, mais par leur périanthe régulier avec un long tube, par leurs étamines à filets libres dans la partie élargie du périanthe, par le long style grêle divisé au sommet en trois styles divariqués, ils se rapprochent beaucoup des Safrans. Le genre nouveau que nous décrivons se rapproche encore davantage des *Romulea* par son scape, terminé par une seule fleur. C scape est seulement aérien au lieu d'être en partie souterrain comme dans le *Romulea*.

I. **Acidanthera iroensis** comb. nov.

Romulea iroensis A. Chev. Études Fl. Afr. Centr. I, 1913, p. 304, nom. nud. *Herba tota glabrissima perennis* ; *bulbi tunicis fibrosis ; foliis linearibus. Scapus simplex, gracilis, erectus*, 30-60 *cm. altus. Flores* 2-4, *in spatha unica. Perianthii tubus* 12-18 *cm., longus, tenuis incurvus* ; *lobis lanceolato-acuminatis*, 2 *cm.* 5 *longis.*

Chari central : marais de Koulfé sur les bords du lac Iro 25-30 juin 1903 (Chevalier, n°s 8899 et 8977).

Tubercule globuleux de 1 cm. 5 de diamètre ; tunique externe fibreuse. Feuilles radicales réduites ordinairement à des gaines, une ou deux feuilles graminiformes dressées se détachant du pied, les caulinaires ascendantes, engainantes à la base ; limbe ferme dressé, étalé, graminiforme, aciculé, de 8 à 15 centimètres de long, de 6 à 10 millimètres de large, à nervures parallèles très saillantes. Tige simple de 30 à 60 centimètres de haut. Fleurs de 2 à 4, en un très lâche épi distique ; valve externe du spathe lancéolée-

linéaire, foliacée, de 4-6 centimètres de long dans les fleurs inférieures, la valve interne petite. Tube du périanthe de 12 à 18 centimètres de long, courbé au sommet ; limbe élargi en entonnoir, à lobes lancéolés acuminés, longs de 2 cm. 5. Étamines arrivant à la moitié de la longueur du limbe du périanthe.

Voisin de *A. laxiflora* Baker et *A. candida* Rendle ; en diffère par les tiges feuillées, le tube du périanthe plus allongé.

II. **Dortania** gen. nov. [1].

Flores regulares fere Acidantheros. Perianthii infundibularis tubo longe tenui, superne in faucem ampliato ; lobis ovato-oblongis, acuto-subulatis, erecto-patentibus. Stamine ad faucem affixa, antheris erectis linearibus, hastatis, acuminato subulatis. Germen 3-loculare, multi-ovulatum. Stylus filiformis, in 3-stigmatosis recurvis divisis. Fructus oblongus, loculucidus, 3-valvis. Semina alata.

Herbae perennes ; bulbi solidi tunicis fibrosis. Folia radicalia 1-2, graminiforma, vel ad vaginas hyalinas reducta, caulina pauca, anguste linearia erecti, basi vaginantibus ; flos terminalis in spatha unica ; bracteola postica integra.

Voisin du genre *Acidanthera* Hochst., il en diffère par la tige rigide terminée par un seul spathe composé de deux bractées entières, par une fleur unique et par les graines ailées.

D. amaena sp. nov.

Herba glabra perennis ; bulbus ovoïdeus. Scapus erectus, robustus 40-60 cm. altus ; folia caulina 6-8, graminiforma, 6-15 cm. longa. Spathae lanceolatae, herbaceae integrae. Flos luteo-viridis, in spatha sessilis. Perianthii tubus 12-15 cm. longi ; segmenta acqualia 2-2 cm. longi.

Guinée française : Benna, 1.000 mètres d'altitude, pelouses du sommet, fleurs en juin (Jacques-Félix, n° 1755) ; de Limbou à Lontonta (Jacques-Félix, n° 1812), en fruits : juillet.

Bulbe ovoïde de 2 cm. 5 de long sur 2 centimètres de large, enveloppé de tuniques couleur châtain. Pas de feuilles radicales, mais deux feuilles réduites à des gaines sortant légèrement du sol. Scape robuste, rigide, droit, haut de 40 à 60 centimètres, longuement nu au sommet, portant 6-8 feuilles à gaines striées ;

1. Ce nom générique a pour but d'honorer la mémoire de Mme Philippe de Vilmorin (1876-1937), née Mélanie de Dortan, qui fut une amie bienfaisante du Muséum national d'Histoire naturelle et sur les conseils de laquelle a été créée aux Établissements Vilmorin-Andrieux et Cie, à Verrières-le-Buisson (S. et O.) une des plus riches collections d'Iris et de Glaïeuls horticoles qui existent dans le monde.

Dortania amaena sp. nov. — 1, plante entière en fleur. — 2, scape fructifère. — 3, fleur ouverte à lobes étalés, montrant les étamines et le pistil terminé par les stigmates. — 4, diagramme floral. — 5, un fragment de lobe du périanthe montrant la nervation. — 6, une étamine isolée. — 7, capsule ouverte.

limbes linéaires, subulés, ascendants de 6 à 15 centimètres de long ; tige terminée par une seule spathe. Une seule fleur sessile par spathe. Spathe formée de deux bractées lancéolées-subulées, entières, l'extérieure plus grande, foliacée, scarieuse sur les bords de 3-5 centimètres de long. Pèrianthe à long tube cylindrique, étroit, arqué, de 12-15 centimètres de long, élargi infundibuliforme au sommet, terminé par six segments lancéolés-subulés d'un jaune verdâtre, à nervures plus foncées, anastomosées. Étamines 3, incluses, à filets linéaires, insérées à la gorge du périanthe. Anthères linéaires-filiformes, de 8 millimètres de long, hastées filiformes à la base terminées par un long apiculum au sommet. Style grêle, filiforme, terminé par trois stigmates grêles, divariqués, entiers, finement plumeux, longs de 5 à 6 millimètres, un peu plus courts que les anthères. Ovaire ovoïde allongé. Capsule ovoïde tronquée, de 2 à 3 centimètres de long, large de 1 centimètre à 1 cm. 5. Graines nombreuses, oblongues-elliptiques de 4-5 millimètres, de long, entourées d'une aile-membraneuse.

Le *Dortania amaena*, comme le *Willrussellia Feliciana* intéressante Liliacée, constituant le groupe d'une nouvelle sous-tribu que nous avons décrite récemment (*Bull. Soc. Bot. France*, 1937) fait partie de cette remarquable végétation xérophytique, en grande partie endémique qui vit sur les terrasses rocheuses du Fouta-Djalon, de 800 à 1.500 mètres d'altitude.

Sur la présence de Centaurea aspera *L. en Basse-Normandie : localité nouvelle*

par H. Belval et R. Franquet.

La présence de *Centaurea aspera* L. dans le Cotentin fut signalée en 1929 par l'un de nous au lieu dit Rivage de Grenneville, au fond de la baie de Saint-Vaast. La plante se présentait sous forme d'une grosse touffe, certainement très ancienne, située en bordure du rivage sur un talus limitant la propriété du Dr Thomas [1]. La plante s'y maintient toujours formant une masse de plus en plus épaisse, fleurissant chaque année mais sans se reproduire. Jusqu'à présent, nous avons cherché en vain d'autres spécimens dans les environs immédiats et dans la région.

Sur ces entrefaites, les auteurs de la présente note ont rencontré, il y a trois ans, deux exemplaires de *Centaurea aspera* L. à Agonplage, près Coutainville, c'est-à-dire sur la côte ouest du Cotentin.

Ici la plante était plus éloignée du bord de la mer, à 300 mètres environ ; toutefois sur un sol encore formé de sable maritime riche en débris de coquilles. Elle était représentée par deux touffes dont l'une, petite, poussait au bord d'une « charrière » et l'autre, beaucoup plus fournie, se trouvait à une quinzaine de mètres de la première dans une « mielle ».

Ces deux pieds de Centaurée rude se maintiennent depuis que nous les avons vus pour la première fois sans se propager au voisinage dans ce cas également.

La présence de *Centaurea aspera* dans une nouvelle localité relativement septentrionale mérite d'être signalée car cette Centaurée de la section *Seridia*, c'est-à-dire des Centaurées dont les bractées de l'involucre sont pourvues d'épines palmées, est une plante nettement méridionale qui existe au Portugal, en Espagne, en Sardaigne, en Italie. En France [2] on la trouve sur les sables maritimes de la Méditerranée, dans les lieux incultes du midi ; dans le sud-ouest on la rencontre sur les bords de l'Océan, commune en Charente-Inférieure, elle est déjà moins banale en Vendée

1. R. Franquet, Centaurea aspera L. dans le Cotentin. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1929, 5e sér., **5**, p. 599.

2. *Flores de France* de Grenier et Godron, de G. Rouy, de H. Coste. *Flore de l'Ouest de la France* de James Lloyd.

pour devenir assez rare dans la Loire-Inférieure. En Bretagne elle existe sur le littoral par places et généralement en touffes isolées [1].

En Basse-Normandie, *Centaurea aspera* a été signalée en plus des deux localités que nous indiquons dans deux endroits seulement : à Merville, petit village du Calvados situé à l'embouchure de l'Orne et à Bouillon, dans la Manche, hameau proche de Jullouville. L. Corbière [2] note que dans les deux cas il s'agissait d'exemplaires isolés. On ne sera pas sans remarquer que ces localités sont peu éloignées du littoral.

Il n'est pas sans intérêt de signaler que *Centaurea aspera* L. vit facilement en jardin botanique sous le climat de Paris. Cette plante a toujours prospéré à l'École de botanique du Muséum. Lamarck, dans l'*Encyclopédie méthodique* (1783), indique qu'il avait vu *Centaurea aspera* L. cultivée dans le Jardin du Roi. Cette espèce est mentionnée également dans le catalogue des graines récoltées en 1825 dans le Jardin royal du Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Des échantillons provenant du même jardin, déterminés par Spach et conservés au laboratoire de culture témoignent de l'authenticité de la plante cultivée à Paris sous le nom de *Centaurea aspera* L. en 1829-33-36-37-44. J. Daveau la cite dans son *Catalogus plantarum horti botanici parisiensis* manuscrit de 1869-1871.

La plante est toujours représentée dans l'actuelle École de botanique du Muséum.

1. Il en existe par exemple une grosse touffe isolée sur la plage de Longchamp à Saint-Lunaire. (Renseignement donné par M. G. Mangenot.)

2. L. Corbière, *Nouvelle flore de Normandie*, 1893.

TABLE DES MATIÈRES

Du Tome IX. — 2e Série

ACTES ADMINISTRATIFS. 1, 113, 169, 233, 307, 339

Liste des Associés et Correspondants du Muséum national d'Histoire naturelle nommés en 1936. 2

Travaux faits dans les Laboratoires pendant l'année 1936. 7

COMMUNICATIONS :

Abrard (R.). — Sur l'extension des sables barrémiens et hauteriviens du Pays de Bray 227

André (M.). — Sur l'*Ophionyssus natricis* Gervais, Acarien parasite des Reptiles 62

— Sur la présence de Tyroglyphes dans les galles dites « Takaout » au Maroc 139

— Description de trois Halacariens de Cochinchine. 206

— Thrombidiose et dermatite. 258

— Note sur différents *Thrombicula* adultes trouvés en France avec description d'une espèce nouvelle 313

— Sur l'apparition brusque des Aoûtats (Acariens). 379

Angel (F.). — Sur deux Têtards géants de *Rana esculenta* L. . . . 54

— Une Grenouille nouvelle de Madagascar, appartenant au genre *Mantidactylus* 178

Belloc (G.). — Sur la capture dans le bassin d'Arcachon, d'un Squale nouveau pour la faune de France (*Euprotomicrus Sarmenti* Noronha). 370

Belval (H.) et Franquet (R.). — Sur la présence de *Centaurea aspera* L en Basse-Normandie ; nouvelle localité. 405

Berlioz (J.). — Note sur quelques Oiseaux rares ou peu connus de l'Équateur. 114

— Note sur une collection d'Oiseaux du Mexique. 170

— Étude d'une collection d'Oiseaux de l'Ecuador Oriental (Mission Flornoy). 354

Bruun (A.-F.). — Notes sur les Types des Exocets décrits par Cuvier et Valenciennes 180

CAMUS (Mlle A.). — Sur la répartition du *Coelachyrum* 338
CHABANAUD (P.). — Qu'est-ce que le « Pleuronecte commersonien » de LACÉPÈDE ?. 193
CHEVALIER (A.). — Deux nouvelles Iridées de l'Afrique Tropicale. 401
CHEVEY (P.). — Revision de certains types de Poissons de la collection TIRANT, du Muséum de Lyon. 247
DANIS (V.). — Étude d'une collection d'Oiseaux de l'Ile Bougainville 119
— Étude d'une nouvelle collection d'Oiseaux de l'Ile Bougainville 362
DARTEVELLE (E.). — Notes sur les Bryozoaires fossiles 82
DECARY (R.). — En souvenir d'Alfred GRANDIDIER, explorateur de Madagascar (1836-1921). 340
DECHAMBRE (Ed). — Observations sur la migration des Cailles (*suite*) 47
DELPHY (J.). — Sur les Anoplophryimorphes (Protozoaires ciliés) 4e note : l'appareil nucléaire 84
— Sur les Anoplophryimorphes, 6e note : Nouvelles observations sur les *Mrazekiella* 398
DIDIER (R.). — Notes de tératologie comparée. Un cas de Pygomélie chez un Moineau (*Passer montanus L.*) 124
DUBOIS (G.) et DUBOIS (Mme C.). — Analyse pollinique d'une tourbe rencontrée à Paris, quai Saint-Bernard lors des travaux du chemin de fer métropolitain 106
DURIVAULT (Mlle A.). — Forme et mode de répartition des spicules chez *Alcyonium palmatum* Pall. 278
FAURÉ-FRÉMIET (E.) et COUGNY (A.). — Propriétés de l'Ichtyocolle provenant de diverses sortes de vessies natatoires 188
FURON (R.). — Le Néogène aux environs de Hamadan (Perse occidentale). 165
GERMAIN (L.) et RANSON (G.). — Notice sur H. Michelin et ses collections. 387
GRANDIDIER (G.). — Mammifères nouveaux de la région de Diégo-Suarez.. 347
GRANDJEAN (F.). — Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens). 56
— Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens) 3e partie. 134
— Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens) 4e partie. 199
— Le genre *Pachygnathus* Dugès (*Alycus* Koch) (Acariens) 5e et dernière partie. 262
— Remarques sur la terminologie des divisions du corps chez les Acariens. 373

GUILLAUMIN (A.). — Plantes nouvelles, rares ou critiques des serres du Muséum 96

— Plantes nouvelles, rares ou critiques des serres du Muséum . . 217

— CAMUS (A.), AMES, BENOIST, DANSER, KÜKENTHAL, LÉANDRI, SCHWEINFURTH et SUMMERHAYES. — Contribution à la flore des Nouvelles-Hébrides (Plantes recueillies par M. et Mme Aubert de la Rüe dans leur 2e voyage [1935-1936]. Phanérogames. 283

— et MANGUIN (E.). — Floraisons observées dans les serres du Muséum pendant l'année 1936. 88

GUINET (C.). — Floraisons observées à l'École de Botanique du Muséum pendant l'année 1936. 98

KOBOZIEFF (N.) et POMRIASKINSKY-KOBOZIEFF (Mme N.). — Sur de nouvelles anomalies héréditaires du pavillon de l'oreille chez la Souris (abaissement avec inversion du pavillon et pavillon tronqué). 44

LAMY (Ed.). — Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Katelysia* (Moll. Lamellibr.). 73

— et FISCHER-PIETTE (E.). — Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Tivela* (Moll. Lamellibr.). 77

— — Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Meretrix* (Moll. Lamellibr.). 156

— — Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Callista* (Moll. Lamellibr.). 212

— — Notes sur les espèces Lamarckiennes d'*Amiantis*, d'*Hysteroconcha* et de *Lioconcha* (Moll. Lamellibr.). 270

— Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Pitar* (Moll. Lamellibr.) 326

— — Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Circe* (Moll. Lamellibr.). 384

LAVIER-GEORGE (Mme L.). — Le trichome floral et ses rapports avec l'hybridité dans le genre *Verbascum* 219

LESNE (P.). — Bostrychides nouveaux des collections du Muséum . 319

NEUVILLE (H.). — Nouvelles observations sur les phalanges unguéales des Éléphants. 40

PELLEGRIN (J.). — Mort d'un Alligator présumé avoir vécu 85 ans à la Ménagerie des Reptiles. 176

— Poissons rares du Golfe de Gascogne du Musée de la Mer, à Biarritz. 367

PETIT (G.) et BESNARD (Mme W.). — Sur le comportement en aquarium du *Coecobarbus Geertsii* Boulenger 50

REMY (P.). — Sur *Marifugia cavatica* Absolon et Hrabé, Serpulide des eaux douces souterraines du karst adriatique. 66

— Les *Eurypauropodinæ* du Muséum nat. d'Histoire naturelle . 252

— Description de deux nouveaux Pauropodidés 309

Risbec (J.). — Note préliminaire au sujet de Nudibranches Néo-Calédoniens 159
Rode (P.). — Étude d'une collection de Mammifères de l'Afrique occidentale 234
— Étude d'une collection de Mammifères de l'Ecuador Oriental (Mission Flornoy). 342
Russel (W.). — Remarques sur la structure du rhizome de *Cochlospermum tinctorium* A. Rich. 337
Smith (M.). — Un nouveau Lézard de Cochinchine. 366
Stiasny (G.). — Deux nouvelles espèces de Plexauridés des Indes occidentales (de la collection H. Michelin). 330
— Catalogue raisonné des Alcyonides, Gorgonidés, Zoanthidés et Pennatulidés de la collection H. Michelin (A. — Alcyonidés). 391
Tétry (Mlle A.). — Révision des Lombriciens de la collection de Savigny 140
Topsent (E.). — Sur *Rhizochalina carotta* O. Schmidt et ses affinités. 275
Vachon (M.). — Pseudoscorpions nouveaux des collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (1re note). . . . 129

Achevé d'imprimer
par Pierre André, imprimeur,
le seize février mil neuf cent trente-huit.

SOMMAIRE

Pages

Actes administratifs 339

Communications :

R. Decary. En souvenir d'Alfred Grandidier, explorateur de Madagascar (1836-1921). 340

P. Rode. Etude d'une collection de Mammifères de l'Ecuador oriental (Mission Flornoy). 342

G. Grandidier. Mammifères nouveaux de la région de Diego-Suarez (Madagascar). 347

J. Berlioz. Etude d'une collection d'Oiseaux de l'Ecuador oriental (Mission Flornoy). 354

V. Danis. Etude d'une nouvelle collection d'Oiseaux de l'Ile Bougainville. . . 362

M. Smith. Un nouveau Lézard de Cochinchine. 366

J. Pellegrin. Poissons rares du golfe de Gascogne du Musée de la Mer à Biarritz. 367

G. Belloc. Sur la capture dans le bassin d'Arcachon d'un Squale nouveau (*Euprotomicrus Sarmenti* Noronha). 370

F. Grandjean. Remarques sur la terminologie des divisions du corps chez les Acariens. 373

M. André. Sur l'apparition brusque des Aoûtats ou Rougets (larves de *Thrombicula autumnalis* Shaw) [Acariens]. 379

Ed. Lamy et E. Fischer-Piette. Notes sur les espèces Lamarckiennes de *Circe* (Moll. Lamellibr.). 384

L. Germain et G. Ranson. Notice sur H. Michelin et ses collections. 387

G. Stiasny. Catalogue raisonné des Alcyonides, Gorgonides, Zoanthides et Pennatulides des collections H. Michelin (A. Alcyonides). 391

J. Delphy. Sur les Anoplophryimorphes (6e Note) : Nouvelles observations sur les *Mrazekiella* (Protoz. ciliés). 398

A. Chevalier. Deux nouvelles Iridées de l'Afrique tropicale. 401

H. Belval et R. Franquet. Sur la présence de *Centaurea aspera* L. en Basse-Normandie : localité nouvelle. 405

Table des Matières du tome IX. 407

ÉDITIONS

DU

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*). (Un vol. par an, 200 fr.)

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895). Un vol. par an, 60 fr.)

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série commencée en 1936. (Sans périodicité fixe ; un vol. 150 fr.)

Index Seminum in Hortis Musaei parisiensis collectorum. (Laboratoire de culture ; paraît depuis 1822 ; échange.)

Notulæ Systematicæ. (Directeur M. H. Humbert, Laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, 40 fr.)

Revue française d'Entomologie. (Directeur M. le Dr R. Jeannel, Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel France. 50 fr., Etranger, 60 fr.)

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale. (Directeur : M. A. Chevalier, Laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France, 100 fr.)

Revue Algologique. (Directeurs MM. P. Allorge et R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue Bryologique et Lichénologique. (Directeur M. P. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement France, 50 fr., Étranger, 100 fr.)

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*). (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et G. Malençon, Laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement France, 80 fr., Étranger, 100 fr.)

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard. (Directeur M. A. Gruvel, Laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule.)

Bulletin du Musée d'Ethnographie du Trocadéro. (Directeur M le Dr P. Rivet, Musée du Trocadéro ; paraît depuis 1931 ; prix du numéro : 5 fr. ; adressé gratuitement aux Membres de la Société des Amis du Musée d'ethnographie : Cotisation annuelle, 30 fr.)

Recueil des travaux du Laboratoire de Physique végétale. (Laboratoire de Chimie ; Section de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange.)

Travaux du Laboratoire d'Entomologie. (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange.)

La Terre et la Vie, publiée en collaboration par la Société des Amis du Muséum et la Société nationale d'Acclimatation. (Rédacteur en chef : M. G. Petit, 57, rue Cuvier, Paris 5e, abonnement : 30 fr.)

Mammalia, Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. (Directeur M. Ed. Bourdelle ; paraît depuis 1936).